Ajuntament del Morell

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE L'ADEQUACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER A LA GENT GRAN PER LA NOVA RESIDÈNCIA ASSISTIDA DE EL MORELL

ABRIL 2023

CampanyàVinyeta
arquitectes

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Projecte Bàsic I D'Execució
ADEQUACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER A LA GENT GRAN PER LA NOVA
EmplaÃ§ament: Pau Casals, 1
Municipi: El Morell - 43760
Arquitectes: CAMPANYA I VINYETA SERVEIS D'ARQUITECTURA SLP.,
VIÑETA I COLOM, MARIA ALBA
CAMPANYÀ I CASTELLTORT, CARLES

Clients: AJUNTAMENT DE EL MORELL

Hash: J6tmuCUy2E3KprxlkNAOlO6WzaQ=
Hash COAC: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMlmwk=
Ref: COAC-2023600775-152204-01

Visat: 2023600775

Data: 04-07-2023

Ajuntament del Morell

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG Dades generals

MG 1 Dades administratives i econòmiques

MG 2 Identificació i objecte del projecte

MG 3 Agents del projecte

MD Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

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

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 2 Sustentació de l'edifici

MC 3 Sistema estructural

MC 4 Sistemes de l'envolupant i acabats exteriors

MC 5 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

MC 8 Urbanització

MN Normativa aplicable

MN 1 Edificació

MN 2 Urbanització

MA Annexos a la memòria

AN 1 Memòria estructural

AN 2 Càlculs estructura

AN 3 Memòria instal·lacions

AN 4 Planificació d'obra

AN 5 Justificacions normativa

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

IV. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Estudi de Seguretat i Salut

Pla de control de qualitat

Estudi de residus

Certificació energètica

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

DOCUMENT I: MEMÒRIA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I. MEMÒRIA

MG Dades generals

MG 1 Dades administratives i econòmiques

MG 2 Identificació i objecte del projecte

MG 3 Agents del projecte

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

- MD 1.1 Descripció de l'emplaçament i l'entorn físic
- MD 1.2 Descripció de l'estat actual i reformes anteriors

MD 2 Descripció del projecte

- MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
- MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives
- MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
- MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

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

- MD 3.1 Funcionalitat
  - MD 3.1.1 Funcionalitat d'utilització
  - MD 3.1.2 Funcionalitat d'accessibilitat
  - MD 3.1.3 Funcionalitat d'accés als serveis de telecomunicacions
  - MD 3.1.4 Funcionalitat d'accés als serveis postals
- MD 3.2 Seguretat estructural
- MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
- MD 3.4 Seguretat d'utilització
  - MD 3.4.1 SUA 1 Caigudes
  - MD 3.4.2 SUA 2 Impacte o enganxada
  - MD 3.4.3 SUA 3 Immobilització en recintes tancats
  - MD 3.4.4 SUA 4 Il·luminació inadequada
  - MD 3.4.5 SUA 5 Alta ocupació
  - MD 3.4.6 SUA 6 Ofegament
  - MD 3.4.7 SUA 7 Vehicles en moviments
  - MD 3.4.8 SUA 8 Acció del llamp
  - MD 3.4.9 SUA 9 Accessibilitat
- MD 3.5 Salubritat
  - MD 3.5.1 HS1 Protecció enfront de la humitat
  - MD 3.5.2 HS2 Recollida i evacuació de residus
  - MD 3.5.3 HS3 Qualitat de l'aire interior
  - MD 3.5.4 HS4 Subministrament d'aigua
  - MD 3.5.5 HS5 Evacuació de les aigües
  - MD 3.5.6 HS6 Protecció enfront el radó
- MD 3.6 Estalvi d'energia
- MD 3.7 Protecció enfront del soroll
- MD 3.8 Ecoeficiència
- MD 3.9 Enderrocs i residus d'obres
- MD 3.10 Compliment normatives residència assistida

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 2 Sustentació de l'edifici

MC 3 Sistema estructural

MC 4 Sistemes de l'envolupant i acabats exteriors

- MC 4.1 Terres en contacte amb el terreny
- MC 4.2 Murs en contacte amb el terreny
- MC 4.3 Façanes
- MC 4.4 Obertures
- MC 4.5 Cobertes

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 5 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

- MC 5.1 Mitgeres amb l'edifici preexistent
- MC 5.2 Compartimentació interior vertical
- MC 5.3 Compartimentació interior horitzontal
- MC 5.4 Acabats i revestiments
- MC 5.5 Comunicacions verticals

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

MC 8 Urbanització

MN Normativa aplicable

MN 1 Edificació

MN 2 Urbanització

MA Annexos a la memòria

AN 1 Memòria estructural

AN 2 Càlculs estructura

AN 3 Memòria instal·lacions

AN 4 Planificació d'obra

AN 5 Justificacions normativa

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MG DADES GENERALS

MG 1 DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES

-Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres, segons es desenvolupa en els annexos de la memòria, és de ONZE mesos.

-Classificació del contractista

D'acord amb l'article 65 del RDL 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es indispensable que l'empresari estigui deguda

ment classificat.

El contractista haurà d'estar classificat en els següents grups:

• Grup C Edificacions

• Subgrup 2

• Categoria e

- Pressupost

PEM pressupost d'execució material
1.219.314,51 €

Benefici industrial (6%)
73.158,87 €

Despeses generals (13%)
158.510,89 €

PEC pressupost d'execució per contracte abans d'iva
1.450.984,27 €

IVA (21%)
304.706,70 €

PEC PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE IVA INCLÒS
1.755.690,97 €

Aquest pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs ascendeix a UN MILIÓ SET-CENTS CINQUANTA-CINC MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

MG 2 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Nom del projecte:	Projecte bàsic i executiu de l'adequació del centre de serveis per a la gent gran per la nova residència assistida de El Morell
Objecte de l'encàrrec:	Adaptació per bany adaptat a les plantes soterrani i baixa, reforma de la planta primera i ampliació del volum existent
Ús previst:	Planta primera: residència assistida per a la gent gran
Altres usos previstos:	Planta soterrada i planta baixa: casal d'avis i centre de dia
Tipus d'intervenció:	Reforma i ampliació
Emplaçament:	Rambla Pau casals, 1
Municipi:	43760 El Morell, Tarragona
Comarca:	Tarragonès

MG 3 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:	**Ajuntament de El Morell** Adreça: Plaça Era del Castell, 5. 43760, El Morell, Tarragona CIF: P4309600G
Avantprojecte	**Ajuntament de El Morell** Ramon Gasull Barberà, arquitecte SSTT. Natàlia García Monné, arquitecta en pràctiques. Adreça: Plaça Era del Castell, 5. 43760, El Morell, Tarragona

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte Bàsic, executiu i càlcul d'estructures	Carles Campanyà i Castelltort Núm. col·legiat: 32879/0 COAC DNI: 46132356Z M.Alba Viñeta Colom Núm. col·legiat: 38167/5 COAC DNI: 46677590X Actuant en nom de **Campanyà i Vinyeta serveis d'arquitectura S.L.P** NIF: B61559027 Adreça: Joaquim Molins núm. 5, 5è 3a, 08028 Barcelona Telèfon 93 268 73 00 Mail: cvarq@cvarq.com
Estudi de seguretat i salut, control de qualitat i gesió de residus	Carles Campanyà i Castelltort Núm. col·legiat: 32879/0 COAC DNI: 46132356Z M.Alba Viñeta Colom Núm. col·legiat: 38167/5 COAC DNI: 46677590X Actuant en nom de **Campanyà i Vinyeta serveis d'arquitectura S.L.P** NIF: B61559027 Adreça: Joaquim Molins núm. 5, 5è 3a, 08028 Barcelona Telèfon 93 268 73 00 Mail: cvarq@cvarq.com
Instal·lacions i certificació energètica	**TDI enginyers** NIF: B65724189 Representant: Llorenç Ramos Agustí, enginyer industrial. Núm. col·legiat: 11.377 Adreça: Carrer de les Jonqueres 18, 5B, 08003 Barcelona Telèfon: 93 451 26 60 Mail: tdi@tdienginyers.com

Barcelona, abril del 2023

M.Alba Viñeta Colom, arquitecte i Carles Campanyà Castelltort, arquitecte

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'avantprojecte, base del present projecte bàsic i executiu, ha estat redactat per l'Ajuntament de El Morell a l'abril del 2022, per Ramon Gasull Barberà, arquitecte i Natàlia García Monné, arquitecta.

Hem pogut accedir a la següent documentació facilitada per l'ajuntament:

-Projecte de consolidació estructural de les escoles velles per a centre d'atenció diürna i casal de gent gran, redactat al Gener de 2003 per els arquitectes Jordi Granell March i Francesc Català Roca.

-Estudis previs Residència assistida amb centre d'atenció Diürna i Casal de Gent Gran, al Maig de 2003, per els arquitectes Jordi Granell March i Francesc Català Roca.

-Projecte d'execució del Centre d'atenció diürna i casal de gent gran, a l'Agost de 2003 redactat per els arquitectes Jordi Granell March i Francesc Català Roca.

-Estudi geotècnic realitzat pel Laboratori d'assaig del Col·legi d'Arquitectes Tècnics, amb número d'expedient 1194/003/001/29788/02, de l'any 2003.

-Renovació de l'enllumenat públic, millora de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques de la Rambla Pau Casals del Morell, a l'agost de 2020, per l'enginyer David López Reverté.

MD 1.1 Descripció de l'emplaçament i l'entorn físic

La parcel·la objecte del present projecte es troba a El Morell, municipi ubicat a la comarca del Tarragonès. Té una alçada topogràfica de 99 m respecte el mar. Està situada a la Rambla Pau Casals 1, a una zona d'equipaments que es troba al centre del municipi, en 1a zona d'eixample, al límit del nucli antic. Té la referència cadastral 9717502CF4691H0001OA.

Les dimensions de la parcel·la i l'edifici són aproximadament de 70,30 x 40,20m i 48,50 x 14 60m, respectivament. La parcel·la disposa d'una superfície gràfica de 2.913 m^2. L'edifici té una superfície construïda de 224m^2 en planta soterrani; 785m^2 en planta baixa; i 614m^2 en planta primera, sense comptar superfícies exteriors. La superfície construïda total de l'edifici és de 1.623m^2. El solar limita al nord amb la Rambla Pau Casals, a l'est amb l'Avinguda de Catalunya, al sud amb el carrer de Desprats i a l'oest amb un altre solar, de propietat privada.

L'edifici rectangular té orientació NE-SO i es situa al centre de la parcel·la. El solar, amb una topografia pràcticament plana, té una pendent suau d'uns 60 cm de nord-oest a sud-est i deixa un espai públic a nord-est que dona accés a la parcel·la i a l'edifici des de la Rambla Pau Casals. Al darrere, un pati d'orientació sud-oest d'ús exclusiu per als usuaris del centre de dia i una entrada de vehicles rodats a l'extrem oest pel carrer de Desprats.

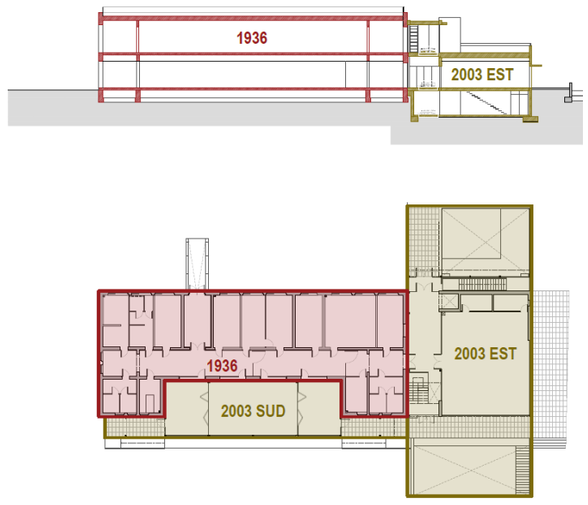
La parcel·la esta delimitada per una tanca baixa i compta amb força vegetació. L'edifici esta envoltat per patis a diferents cotes amb diferents usos, de manera que la façana mai esta a límit a de parcel·la.

Fotografia aèria de l'emplaçament, Rambla de pau Casals 1, El Morell

MD 1.2 Descripció de l'estat actual i reformes anteriors

Per tal de fer l'aixecament de l'edifici en el seu estat actual, el projecte s'ha basat en l'avantprojecte facilitat per l'Ajuntament, la documentació, descrita anteriorment, de les reformes dutes a terme prèvies a la realització d'aquest projecte i en les visites realitzades per al nostre despatx al centre. No s'ha pogut realitzar una amplia campanya de cales a l'edifici i per tant els supòsits del que parteix aquest projecte caldrà comprovar-los abans d'iniciar l'obra.

L'edifici actual consta del volum original de les Escoles Velles del 1936 i de la reforma de l'edifici de l'any 2003.



Esquema en secció i planta de les intervencions fetes a l'edifici des de l'estat inicial

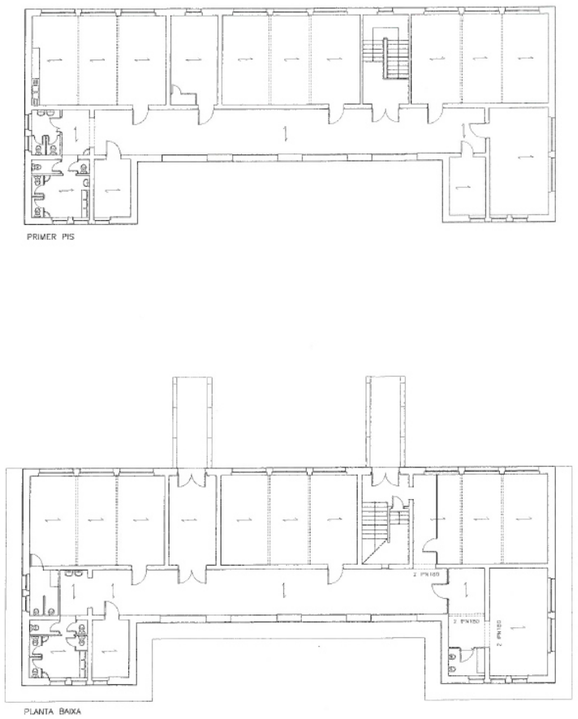
www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'edifici original es va inaugurar l'any 1936 com a Escoles públiques, de planta baixa i planta primera, d'estil racionalista per l'arquitecte Pau Montiguió. Comptava amb una tanca i una pista poliesportiva.

Fotografia antiga de l'estat original de les Escoles Velles del 1936



Plantes de l'estat original de l'edifici

Seccions i alçats de l'estat original de l'edifici

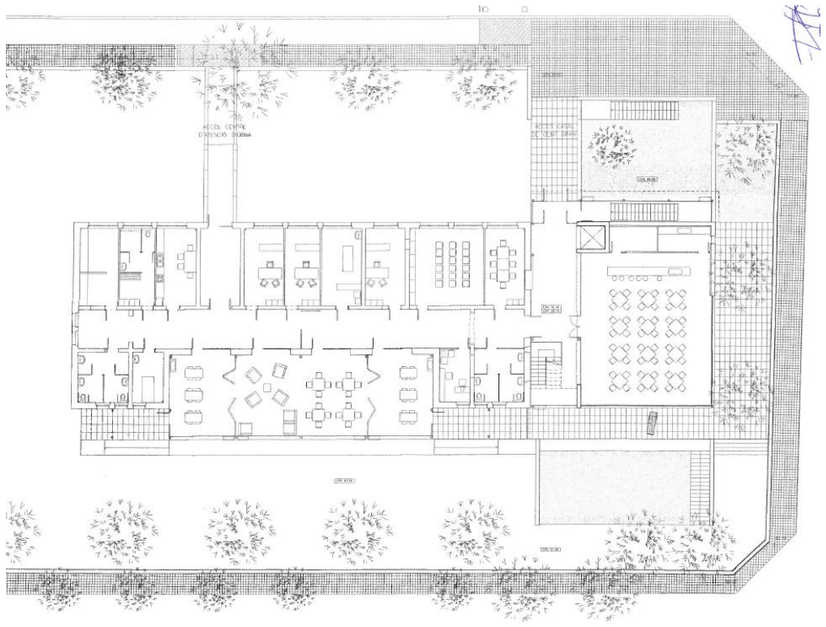
L'any 2003 es va dur a terme un projecte de reforma i ampliació, per adequar l'edifici a un nou ús com a centre de serveis per la gent gran, redactat per els Arquitectes Jordi Granell March i Francesc Català Roca. La construcció va finalitzar l'any 2005. El projecte va reformar l'edifici original i va fer una ampliació de dos cossos.

L'obra va consistir en una reforma i ampliació de l'edifici existent. La reforma es base en enderrocar les pistes poliesportives, refer la distribució interior, adequar les instal·lacions i renovar tots els tancaments de l'edifici. Es van construir dos cossos nous adjacents a l'edifici, un a l'est de la parcel·la, de planta soterrani i planta baixa - amb nou nucli d'escales i accés, per a cobrir els usos de cuina i bar-menjador, una sala polivalent en planta soterrani i una terrassa en planta primera - i un cos al sud, de planta baixa i planta primera, modificant la façana original del carrer de Desprats, afegint dues grans sales a l'altre costat del distribuïdor orientades a sud.

L'ampliació es va fer amb estructura de formigó vist i bigues metàl·liques i es va ajustar a la geometria de l'edifici original. L'accés de l'edifici original és va mantenir com a accés exclusiu del centre diürn, de manera que l'edifici original de les Escoles Velles i la ampliació sud acollissin el centre de dia, i la ampliació i nou accés a l'est que va acollir el casal d'avis.

El primer pis no va entrar en servei però té accés.

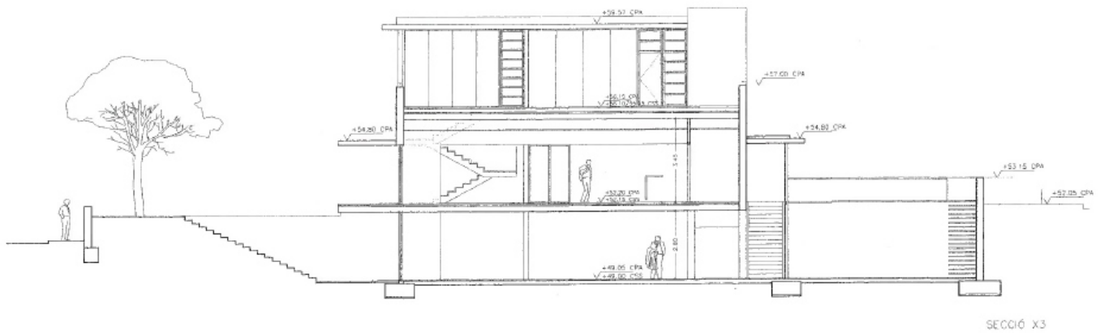
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=



Planta baixa de la ampliació de 2003

Secció i alçat longitudinal de l'ampliació est de l'any 2003

Secció transversal amb l'ampliació sud de l'any 2003



Secció i alçat transversal de l'ampliació est de l'any 2003

Posterior a l'ampliació del 2003, es va fer una actuació en façana per resoldre les humitats per capil·laritat en planta baixa, on es van fer microperforacions al sòcol del mur de fàbrica de l'edifici original de les Escoles Velles. Segons informació facilitada per l'Ajuntament.

A l'Agost del 2020 és va fer una reforma de millora de l'accessibilitat de la Rambla de Pau Casals, millorant l'entorn de la parcel·la i canviant la tanca actual de mur ceràmic per un perfils metàl·lics de color negre d'alçades diferents.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de l'estat actual de l'edifici

L'edifici actual de centre de serveis per la gent gran, és un edifici de dues plantes i soterrani que acull dos serveis principals per la gent gran: casal d'avis i centre diürn, amb la previsió d'un tercer, residència assistida. Te forma rectangular i consta del volum original de les Escoles Velles de planta baixa i planta pis i de dues ampliacions de l'any 2003, un cos a l'extrem sud-est (avinguda de la Pau) de planta soterrani, planta baixa i planta pis - on hi ha l'entrada al casal d'avis i un cos de vestíbul on hi ha les comunicacions verticals que uneixen la planta soterrani amb el primer pis - i un altre cos d'ampliació al sud-oest amb façana al carrer Desprats de planta baixa i pis, afegint dues grans sales amb orientació sud al edifici.

Actualment els dos accessos, tant al centre de dia com al casal d'avis, es produeix per la Rambla de Pau Casals, però són independents. L'entrada del costat est és per el casal d'avis i l'entrada del costat oest, l'entrada de l'edifici original, per el centre de dia.

L'escala existent de tres trams no esta protegida, només connecta la planta baixa amb la planta primera. El soterrani té un escala independent. L'ascensor actual comunica la planta soterrani fins la planta primera

Segons projecte del 2003 la densitat d'ocupació prevista en planta soterrani i planta baixa és de 303 persones, per als usos de centre de dia i casal d'avis. La planta soterrani està formada per una sala polivalent, dos banys i dos patis que hi permeten l'entrada de llum, amb una ocupació total de 95 persones. La planta baixa es composa pel volum de l'ampliació a est que conté el bar-menjador amb cuina i un petit magatzem, ocupació màxima de 100 persones, i pel volum existent amb l'ampliació a sud, de forma rectangular, format per un distribuïdor central que reparteix els usos a banda i banda, els usos administratius a nord i les zones dedicades als usuaris a sud. L'ampliació a est de soterrani i planta baixa forma una terrassa accessible des de la planta primera.

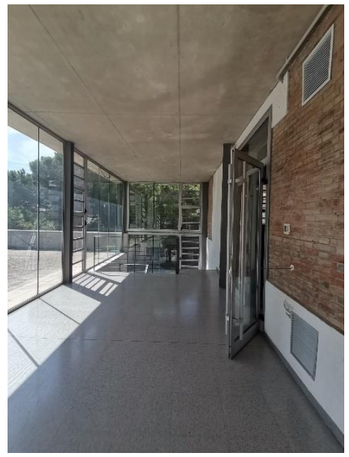
El casal d'avis gaudeix d'un bar i una sala polivalent, dos lavabos, el despatx de jubilats i un de serveis socials, al costat d'aquest es troba una sala polivalent, molt usada per fer reunions. Seguint cap a l'oest de l'edifici es troba el centre de dia, amb el despatx d'administració del centre a la frontera, acompanyat d'una tira de serveis de podologia, infermeria, cuina, bugaderia i sala de visites i TV. Al costat sud del passadís es troben banys d'ús general i vestidors i la sala polivalent ocupacional per als usuaris, gaudint d'una orientació a sud.

Els espais interiors es complementen amb uns porxos, que es poden fer servir per activitats a l'aire lliure i amb un espai exterior enjardinat d'orientació sud-oest d'ús exclusiu per al centre de dia. El pati situat al sud esta tancat i reservat per a l'ús dels usuaris del centre de dia.

La planta primera actualment es troba sense ús i es disposa de la mateixa manera que la planta baixa, un passadís central que obre a diferents sales a nord i sud. Planta que és on està prevista incorporar la residència assistida.

En quan als acabats, la planta primera no té falsos sostres i manca d'alguns acabats. A l'edifici original es veu el forjat de volta, enguixat i pintat i a la ampliació del sud queda vist el forjat unidireccional de formigó. El nucli de comunicacions queda vist el sostre de plaques alveolars i la façana de maó ceràmic de l'edifici original.

L'edifici en general te un bon estat aparent tot i que s'han observat esquerdes a la planta primera a l'extrem oest de l'edifici original de les escoles, en parets i paviments. Abans d'iniciar les obres caldrà fer un anàlisi per tal d'esbrinar-ne les causes i poder fer les reparacions pertinents.



Fotografies de l'estat actual del centre de serveis per a gent gran, El Morell

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

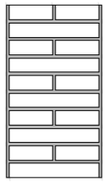
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

A continuació fem un breu resum de la composició dels diferents elements constructius de l'edifici.

Com ja hem comentat anteriorment, per tal de fer l'aixecament de l'edifici en el seu estat actual, el projecte s'ha basat en l'avantprojecte facilitat per l'Ajuntament, la documentació, descrita anteriorment, de les reformes dutes a terme prèvies a la realització d'aquest projecte i en les visites realitzades per al nostre despatx al centre. No s'ha pogut realitzar una amplia campanya de cales a l'edifici i per tant els supòsits del que parteix aquest projecte caldrà comprovar-los abans d'iniciar l'obra.

Façanes

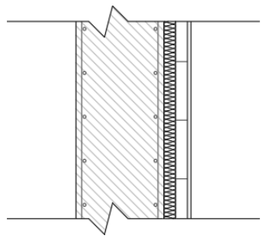
- Façana original: mur de totxo massís. El volum original de les Escoles Velles manté el seu aspecte original, d'acabat per franges horitzontals de maó vist i arrebossat blanc, amb les fusteries que van canviar l'any 2003, mantenint les obertures originals, seguint un ritme de composició de façana.



Llistat de capes:

1. Acabat pintura exterior (blanc)
2. Arrebossat
3. Mur aparellat de maó
4. Arrebossat
5. Acabat pintura interior

- Façana ampliació 2003: mur de formigó armat vist amb aïllament i trasdossats interior i grans obertures de vidre. Les parts de façana de vidre estan resoltes amb mur cortina i fusteries d'alumini que combinen el vidre fix amb fusteria tipus Hervent.

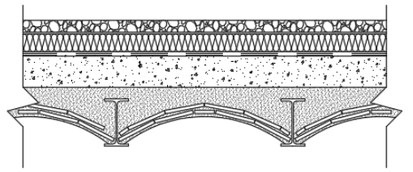


Llistat de capes:

1. Formigó armat in situ
2. Aïllament de poliestirè expandit
3. Trasdosat de maó
4. Enguixat

Cobertes

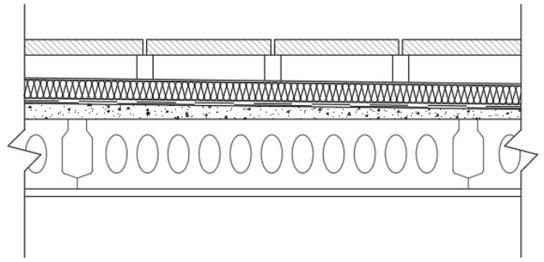
- Coberta original 1936: coberta invertida sobre forjat unidireccional de volta ceràmica i amb acabat de graves.



Llistat de capes:

1. Grava rentada palet de riu
2. Làmina geotèxtil
3. Aïllament poliestirè extruït
4. Làmina impermeabilitzant
5. Làmina impermeabilitzant
6. Formigó cel·lular (1,5%)
7. Forjat unidireccional de volta i bigues metàl·liques

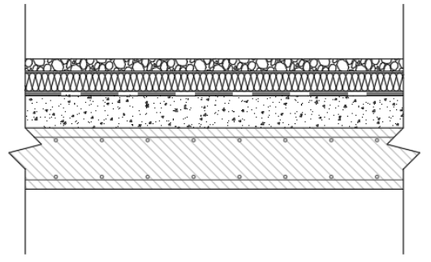
- Coberta ampliació est 2003: coberta invertida transitable sobre forjat de plaques alveolars i amb acabat de paviment flotant.



Llistat de capes:

1. Paviment de formigó prefabricat 40x40
2. Làmina geotèxtil
3. Aïllament poliestirè extruït
4. Làmina impermeabilitzant
5. Làmina impermeabilitzant
6. Formigó cel·lular (1,5%)
7. Placa alveolar de formigó prefabricat

- Coberta ampliació est 2003 nucli d'escales: coberta invertida sobre llosa de formigó armat i amb acabat de graves.

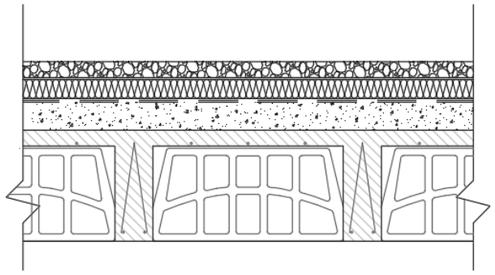


Llistat de capes:

1. Grava rentada palet de riu
2. Làmina geotèxtil
3. Aïllament poliestirè extruït
4. Làmina impermeabilitzant
5. Làmina impermeabilitzant
6. Formigó cel·lular (1,5%)
7. Llosa de formigó armat

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Coberta ampliació sud 2003: coberta invertida sobre forjat unidireccional de formigó i amb acabat de graves.

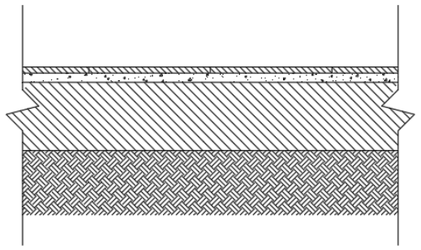


Llistat de capes:

1. Grava rentada palet de riu
2. Làmina geotèxtil
3. Aïllament poliestirè extruït
4. Làmina impermeabilitzant
5. Làmina impermeabilitzant
6. Formigó cel·lular (1,5%)
7. Forjat unidireccional in situ amb bigues en gelosia entrebigat alleugerit de formigó i jàsseres planes de formigó armat

Soleres

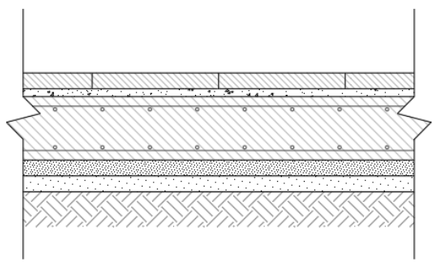
- Solera de formigó volum original.



Llistat de capes:

1. Enrajolat 20x20cm
2. Morter
3. Formigó existent
4. Terra compactada

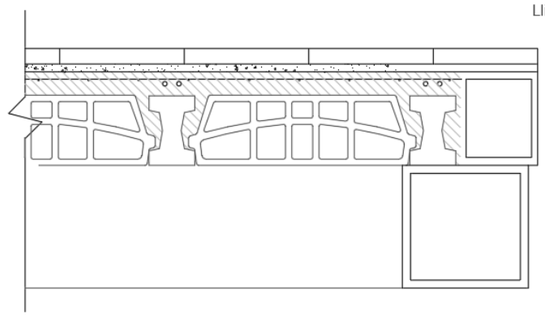
- Solera ampliació est 2003 de formigó armat. Planta soterrani.



Llistat de capes:

1. Paviment terratzo micrograà 40x40cm
2. Morter de ciment portland
3. Solera de formigó armat hidrofugat
4. Barrera antihumitat hidrofugat
5. Capa de sorra fina
6. Emmarcat de graves
7. Replè de terres

- Sostre sanitari ampliació sud 2003 planta baixa: biguetes autoportants in-situ amb entrebigat alleugerit de formigó



Llistat de capes:

1. Paviment terratzo micrograà 40x40
2. Morter de ciment portland
3. Sostre sanitari amb biguetes autoportants, revoltons de formigó i Jàsseres planes de formigó armat
4. Bigues sota sostre sanitari

Estructura

- Fonaments:

  Volum original: sabates corregudes encastades al terreny.

  Ampliació 2003: sabates corregudes i aïllades de formigó armat unides per bigues de lligam. La zona sud-oest te pilotatges de 8m

- Estructura vertical:

  Volum original: estructura muraria de totxo de 45 a 30cm

  Ampliació 2003: pilars metàl·lics i murs de formigó armat

- Estructura horitzontal:

  Volum original: forjat unidireccional de biguetes metàl·liques amb entrebigat de volta de ceràmica, 0,75 cm de llum, i bigues puntuals transversals.

  Ampliació Est 2003: forjat de plaques alveolars de formigó prefabricades i perfil L d'acer, h=30cm

  Ampliació Sud 2003: forjat unidireccional in situ amb bigues en gelosia, jàsseres planes de formigó i entrebigat alleugerit de formigó, h=40cm

  Voladissos i cobertes de lloses de formigó armat acabades amb una làmina impermeabilitzant auto protegida

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Instal·lacions

L'edifici compta amb les instal·lacions bàsiques de subministrament d'aigua freda, aigua calenta, sanejament, electricitat i telecomunicacions. Hi ha una instal·lació de climatització per fals sostre que ha deixat de funcionar parcialment i s'ha substituït temporalment per splits. No hi ha subministra de gas a l'edifici.

Tancaments interiors i revestiments

- Divisòries interiors volum original:

  Totxana de pla o de cantell 15 o 10cm, morter mix

  La planta primera no compta amb divisòries

- Paraments:

  Arrebossats, enguixats i revestits amb tauler de fusta pintada o xapada al corredor central.

  Espais comuns (passos, vestíbul, bar, distribuïdors) amb tauler ignífug pintat.

- Fals sostres:

  Fals sostre registrable, a tota la planta baixa, exceptuant l'enguixat i pintat al corredor central, deixant vist el forjat de volta.

  El vestíbul queda vist el forjat de plaques alveolars.

- Paviments:

  Vestidors i serveis enrajolats

  Volum original: mosaic 20 x20 cm i gres porcellànic de 30x30cm a les zones humides

  Ampliació 2003 : Terratzo polit (gra petit) 40 x 40 cm al nucli d'escales, gres porcellànic de 40x40cm a l'extensió sud i als balcons de la planta primera i paviment de formigó prefabricat 40x40cm a la coberta del bar.

Finestres

Les finestres es van renovar totes a la reforma del 2003 per finestres de perfil d'alumini anoditzat color natural Technal, vidre climalit, amb trams mòdul Hervent i trams fixos estil mur cortina.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

La finalitat de la reforma i ampliació que es vol dur a terme, és la d'absorbir les necessitats d'una residència assistida al municipi, aprofitant l'espai sense ús en planta primera de l'edifici.

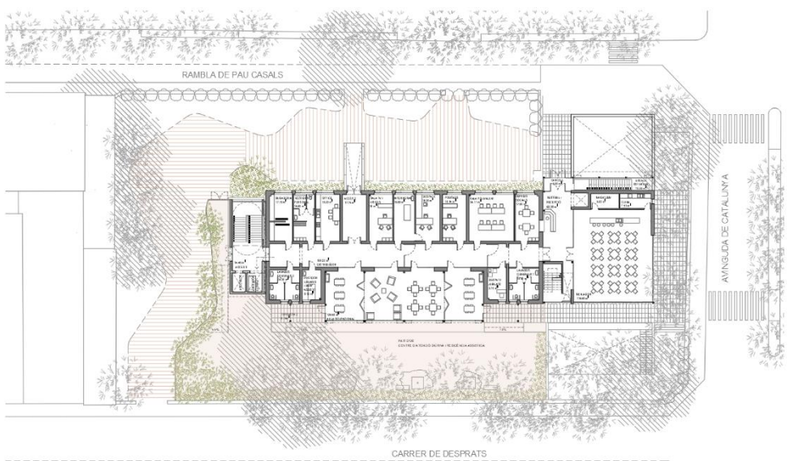
L'actuació consisteix en la reforma de la primera planta, per incorporar les habitacions de la residència assistida; en la remunta d'un pis a sobre del bar existent en planta baixa, ampliant així la planta primera, i incorporant l'espai de convivència dels usuaris de la residència; i en una ampliació al costat oest per les comunicacions verticals. L'edifici mantindrà la seva alçada actual de planta baixa +1 i l' aspecte actual de les façanes existents.

La residència acollirà fins a 22 residents i tindrà un funcionament autònom, ajudant-se d'algunes prestacions de la planta baixa. Per tant, els 3 serveis del Centre de serveis per a la gent gran, casal d'avis, centre de dia i residència assistida quedaran diferenciats i independents.

El desenvolupament arquitectònic de la planta soterrada i la planta baixa no és objecte del present projecte ja que mantenen el seu ús actual, de Casal d'avis i Centre diürn. Només s'actua excepcionalment a dos lavabos, un a planta soterrani i un a planta baixa per convertir-los en banys accessibles.

Per a un millor funcionament del conjunt, així com per donar compliment a la normativa de seguretat en cas d'incendi, es preveu la construcció d'un nou nucli d'escala a l'extrem oest de l'edifici que incorpori també un elevador per a lliteres. L'objectiu del nou nucli d'escales és d'ús intern i dels usuaris. Aquest volum connectarà de planta baixa amb la planta primera, i permetrà als residents gaudir del jardí orientat a sud de planta baixa.

L'àmbit d'actuació compren part del jardí orientat a Sud, que s'ampliarà i es delimitarà per a un ús conjunt del usuaris del centre de dia i residència assistida. Es preveu pavimentar i fer una tanca al costat oest seguint la geometria actual de la parcel·la eixamplant el jardí i així incorporar el nou nucli d'escales.



Proposta de l'emplaçament

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives

El règim urbanístic a El Morell queda regulat per les NNSS, publicat el Text refós al DOGC 4668 de 4 de maig de 2006 (en endavant, TR).

La parcel·la del Centre de serveis per a la gent gran està qualificada com a Equipament.

El títol III – règim urbanístic del sòl - capítol I – secció 3 del TR, en el seu article 78, regula el Sistema d'equipaments comunitaris (E).

El conjunt està catalogat al Títol IV – Pla especial de protecció del patrimoni, article 140 – Pre-catàleg de les NNSS del TR del 4 de maig de 2006, número 23-Escoles Velles amb el nivell 2 de protecció que fa referència als Béns Culturals d'Interès Local (BCIL): elements catalogats sotmesos a les condicions generals de protecció que aquestes normes determinen per al pre-catàleg.

- Planejament: Normes subsidiàries de planejament urbanístic, ajuntament del Morell
- Classificació del sòl: sòl urbà consolidat
- Qualificació del sòl: Equipament
- Condicions d'edificació:

  Art. 77 – Sistema d'equipaments i serveis tècnics

  Art. 84 – Zona de nucli antic (clau 1)

La parcel·la objecte del projecte és propietat de l'Ajuntament del Morell. Actualment hi ha construït l'edifici original de l'any 1936 amb l'ampliació del l'any 2003, al costat est i sud. No es coneix l'existència de cap servitud.

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

MD 2.3.1 Descripció de l'edifici. Programa Funcional

El programa funcional de la residència assistida definit per l'ajuntament incorpora un total de deu dormitoris dobles i dos d'individuals, tots ells amb bany inclòs, format una unitat de convivència. També incopora un mortuori, un despatx/infermeria i un espai d'emmagatzematge.

Tal i com ja s'ha explicat es porta a terme una remunta a l'extrem sud-est de l'edificació existent. En aquest espai es projecte una zona de convivència amb sala d'estar, menjador, espai reservat per la rehabilitació i fisioteràpia, office/cuina i els banys de planta.

El nucli de comunicacions actual es manté i, a l'altre extrem, tal i com s'ha mencionat anteriorment, la planta primera connectarà amb la baixa mitjançant el nou nucli de comunicacions vertical.

El programa de la residència de dia es planteja tota en una planta per permetre la circulació lliure dels usuaris i per tant tenir el màxim confort similar al d'una llar, ajudant-se d'algunes prestacions de la planta baixa.

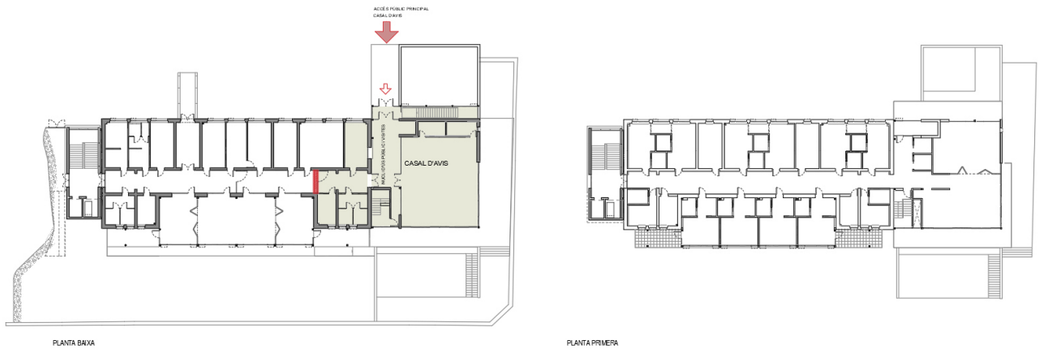
www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

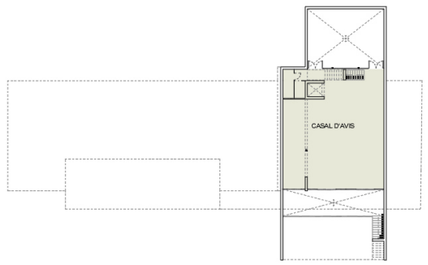
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

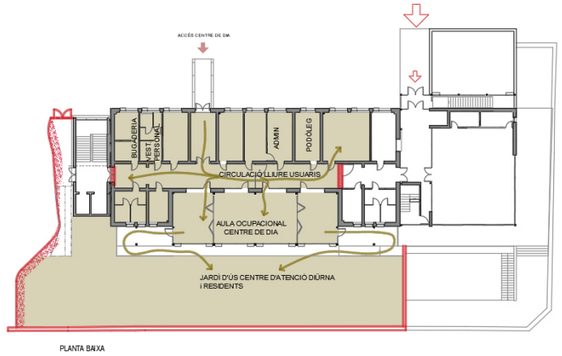
Així doncs el Centre de serveis per a gent gran ofereix 3 serveis:

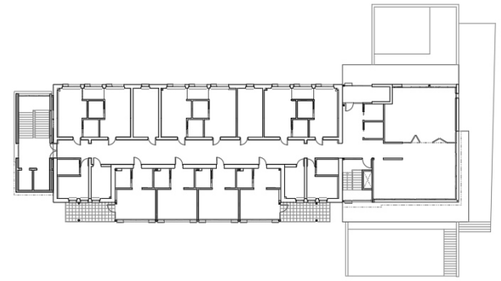
- Casal d'avis, amb accés per la entrada principal, situada a l'esquerra accedint des de la Rambla de Pau Casals. Ocupa la planta soterrani i el costat est de la planta baixa.
- Centre de dia, amb accés per la dreta des de la Rambla de Pau Casals. Concentrada a l'oest de la planta baixa i amb accés al pati orientat a sud.
- Nova residència assistida, amb accés per l'entrada principal, la mateixa entrada del Casal d'avis. També tindrà un accés intern i de servei per el nou nucli d'escales. Concentrada principalment a la planta primera.

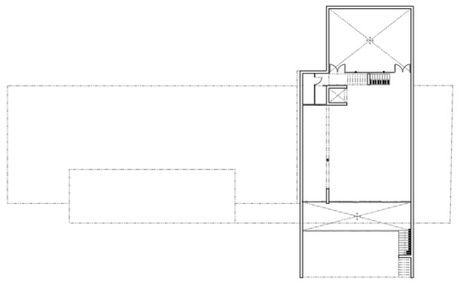




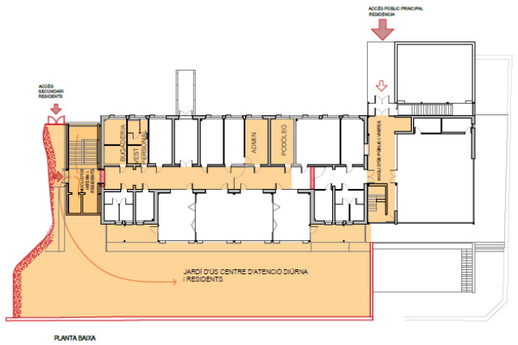
Esquema en planta del casal d'avis

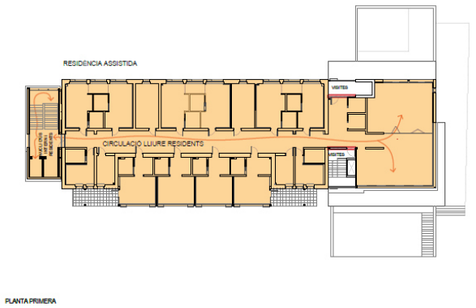


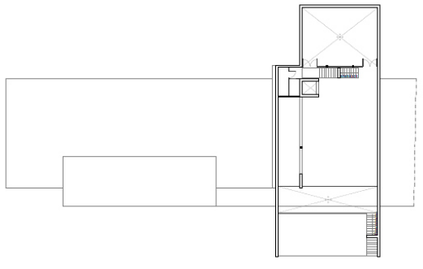




Esquema en planta del centre de dia

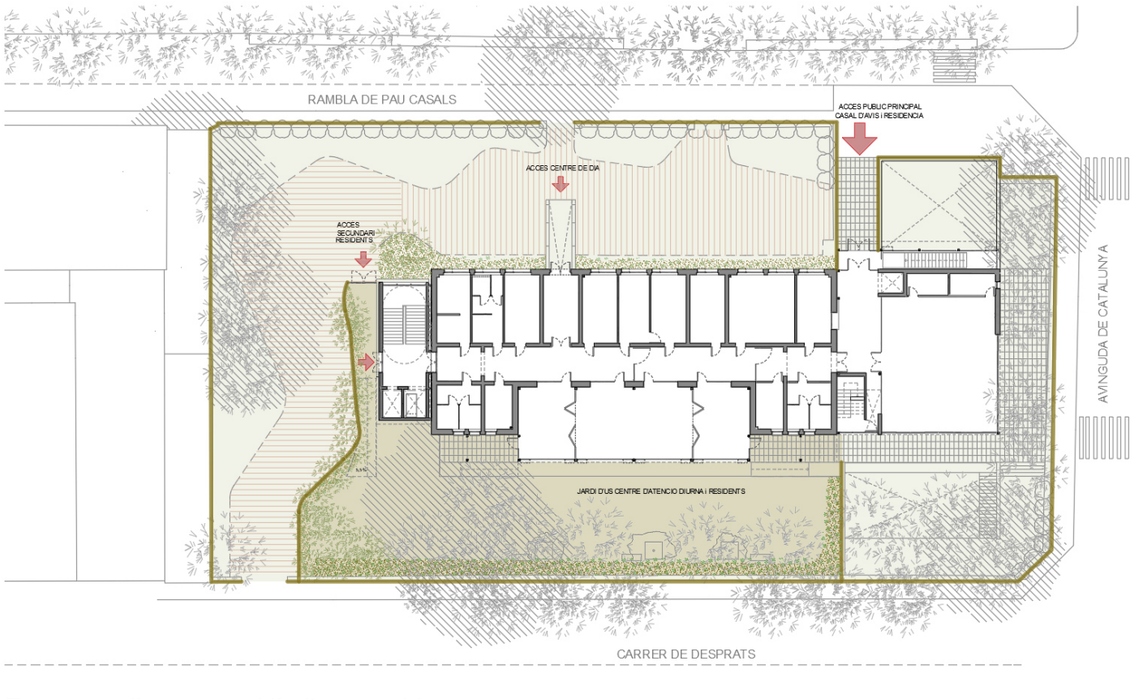






Esquema en planta de la residència assistida

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

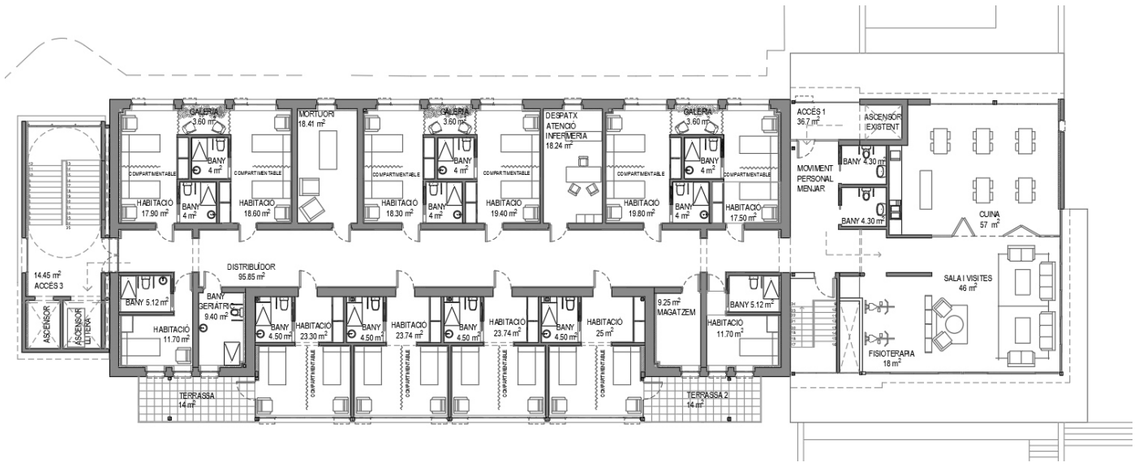


Esquema d'accessos i límits parcel·la

A les habitacions s'hi accedeix per el passadís central original de les Escoles Velles. Les habitacions es distribueixen a banda i banda del passadís, oferint un total de 10 habitacions dobles, 6 a la banda nord i 4 a la banda sud i 2 habitacions individuals a la banda sud, acollint un total de 22 persones. Donant a aquest passadís central també hi ha, a la banda sud, un bany geriàtric i un magatzem, i a la banda nord un espai de mortuori i un despatx d'infermeria.

Totes les habitacions són accessibles i tenen el seu bany privat accessible, també compten amb un espai de butaca i personalització i espai d'emmagatzematge. Les habitacions dobles són compartimentables. Les habitacions orientades a sud tenen el bany a l'inici de l'habitació conjuntament amb l'espai d'entrada i emmagatzematge. Tres de les quatre habitacions dobles orientades a sud, tenen la suficient amplada com per accedir a cada llit, separats per una cortina o element equivalent sense envair l'espai de l'altre llit. Les dues habitacions dels extrems tenen accés al balcó.

Les habitacions orientades a nord tenen els banys al centre de la habitació, fent una franja central de banys i espai d'emmagatzematge, situant els llits a un mateix costat. Aquestes habitacions gaudeixen d'una galeria a façana nord, que coincideix a la franja central esmentada, aquesta galeria pot ser compartida entre la habitació del costat o bé existeix la possibilitat de tancament en cas que la normativa ho exigeixi.



Planta primera

Cap a l'est, passat el nucli d'escales existent de l'ampliació del 2003, a la remunta sobre el bar, es troben els banys de planta i l'espai de convivència de la unitat de convivència, que compta amb un espai compartimentable de sala, espai de visites i menjador amb una cuina oberta i un espai reservat per la fisioteràpia.

Al jardí de la planta baixa s'hi tindrà accés des de les noves escales, permetent la circulació lliure i controlada del usuaris i puguin gaudir de l'espai exterior. Aquest patí orientat a est, també serà compartit amb el centre de dia, els quals accediran des de la terrassa que dona a l'aula ocupacional. El jardí tindrà espai per passejar, bancs per seure i descansar i vegetació.

La residència s'ajuda d'algunes prestacions de la planta baixa: podòleg, administració, bugaderia i vestidor del personal. Aquests espais no es poden incorporar a la planta primera per falta de metres quadrats. Donat que les dimensions d'aquets espais ho permeten i que la gestió del centre de serveis és única, poden ser compartits.

Les dues escales de l'edifici seran escales protegides, per tant l'evacuació de la residència es produirà per aquestes dues escales, fins a planta baixa que es pot sortir a l'espai exterior segur.

MD 2.3.2 Descripció de l'edifici. Descripció general dels sistemes

Al tractar-se d'una reforma i ampliació la proposta constructiva segueix i s'adequa a la tipologia i estil de l'existent.

Com ja s'ha comentat anteriorment, per tal de fer l'aixecament de l'edifici en el seu estat actual, el projecte s'ha basat en l'avantprojecte facilitat per l'Ajuntament, la documentació, descrita anteriorment, de les reformes dutes a terme prèvies a la realització d'aquest projecte i en les visites realitzades per al nostre despatx al centre. No s'ha pogut realitzar una amplia campanya de cales a l'edifici i per tant els supòsits del que parteix aquest projecte caldrà comprovar-los abans d'iniciar l'obra.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els elements a enderrocar són mínims, ajustat al que és estrictament necessari.

La remunta de la planta primera, l'ampliació est, seguirà la mateixa tipologia estructural que l'ampliació de 2003, estructura de murs de formigó armat i pilars d'acer, el nou forjat de coberta serà de bigues d'acer amb forjat col·laborant, reduint el pes de la coberta per afegir el mínim de càrrega possible i reforçar el mínim possible l'estructura existent.

L'estructura del nou nucli de comunicacions vertical a l'oest de l'edifici estarà formada per murs i lloses de formigó armat. Respectant l'edifici original es deixa una junta estructural entre l'estructura existent i l'estructura nova. La fonamentació serà del tipus profunda mitjançant micropilons .

Les instal·lacions de la planta primera seran totes noves. S'aprofitaran els subministres i els passos i baixants.

A l'edifici està prevista la dotació de les següents instal·lacions:

- Instal·lació de sanejament (residuals i pluvials)
- Instal·lació d'electricitat de baixa tensió
- Instal·lació d'aigua sanitària
- Instal·lació d'il·luminació
- Instal·lació de ventilació
- Instal·lació de climatització
- Instal·lació de telecomunicacions
- Sistema de protecció contra incendis
- Sistema de protecció i seguretat

Els nous elements constructius donaran continuïtat a l'aspecte actual de l'edifici aconseguint una lectura unitària i, a la vegada, respectant les parts patrimonials. Els murs de formigó armat amb juntes en façana, els voladissos amb lloses massisses i les grans obertures amb perfil d'alumini anoditzat són algunes de les estratègies utilitzades.

Es trasdosaran les parts interiors de l'edifici per millorar el confort i el seu comportament energètic.

Les noves cobertes seran invertides, igual que les existents, però amb acabat enrajolat ceràmic.

Les divisòries seran totes de pladur amb aïllament acústic i acabat pintat amb un arrambador de fusta a la base de les divisòries de 1,5 metres d'alt.

Les portes seran de fusta.

Els banys tindran acabats enrajolats.

Es col·locaran dos tipus de paviments: un paviment vinílic per tots els espais en general jugant amb diferents cromatismes i enrajolats pels espais humits.

Es col·locarà fals sostre en aquells espais on han de passar instal·lacions i instal·lar equips i es mantindrà l'aspecte del sostre de volta original del passadís de les Escoles Velles.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Superfícies útils en l'àmbit d'actuació

Soterrani	Bany accessible	4,00
Baixa	Bany accessible	4,10
Baixa	Accés Oest	20,00
Primera	Accés Oest	14,80
Primera	Distribuidor	121,60
Primera	Habitació indv. 1	11,70
Primera	Bany	5,12
Primera	Habitació indv. 2	11,70
Primera	Bany	5,12
Primera	Habitació doble S 1	23,30
Primera	Bany	4,50
Primera	Habitació doble S 2	23,74
Primera	Bany	4,50
Primera	Habitació doble S 3	23,74
Primera	Bany	4,50
Primera	Habitació doble S 4	25,00
Primera	Bany	4,50
Primera	Habitació doble N 1	17,90
Primera	Bany	4,00
Primera	Habitació doble N 2	18,60
Primera	Bany	4,00
Primera	Habitació doble N 3	18,30
Primera	Bany	4,00
Primera	Habitació doble N 4	19,40
Primera	Bany	4,00
Primera	Habitació doble N 5	19,80
Primera	Bany	4,00
Primera	Habitació doble N 6	17,50
Primera	Bany	4,00
Primera	Mortuori	18,41
Primera	Infermeria/despatx d'atenció ind	18,24
Primera	Bany geriàtric	9,40
Primera	Magatzem	9,25
Primera	Fisioteràpia	18,00
Primera	Menjador I Cuina	57,00
Primera	Sala i visites	46,00
Primera	Bany accessible 1	4,30
Primera	Bany accessible 2	4,30

Superficie útil total àmbit d'actuació: 632,32m^2

Superfícies construïdes en l'àmbit d'actuació

Sup. Constr. reforma bany planta soterrani	4,00
Sup. Constr. reforma bany planta baixa	4,10
Sup. Constr. reforma planta primera	555,00
Sup. Constr. construïda reforma	**563,10m^2**
Sup. Constr. remunta planta primera	**215,00m^2**
Sup. Constr. ampliació planta baixa	60,20
Sup. Constr. ampliació planta primera	60,20
Sup. Constr. Ampliació	**120,40m^2**

Superfície total construïda àmbit d'actuació: 898,50m^2

Superficie construïda exterior en l'àmbit d'actuació

Superficie reformada jardí de planta baixa: 52,5m^2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Primerament cal aclarir que les prestacions descrites a continuació només aplicaran en l'àmbit d'actuació. Principalment, i com ja s'han explicat anteriorment, la reforma de la planta primera, la adaptació de un bany en planta baixa i en planta soterrani, la remunta sobre una part de la planta primera i l'ampliació per la formació d'un nou nucli d'escales.

S'han fet càlculs sobre l'edifici existent per tal de garantir la seva seguretat estructural sempre segons la informació facilitada i obtinguda.

En la seguretat en cas d'incendi s'ha tingut en compte el conjunt de l'edifici en l'àmbit de: l'evacuació d'ocupants, la sectorització, la reacció al foc de l'estructura i la intervenció de bombers.

L'edifici proporciona les prestacions que li pertoquen segon el CTE i la normativa d'aplicació, per garantir les exigències bàsiques del CTE amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

S'estableixen aquestes requisits per tal de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, havent de projectar els edificis mantenir-se i conservar-se de tal manera que es satisfacin aquests requisits bàsics.

MD 3.1 Funcionalitat

MD 3.1.1 Funcionalitat d'utilització

La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes per l'edifici.

MD 3.1.2 Funcionalitat d'accessibilitat

El projecte dona compliment al DB SUA i el D135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya.

L'itinerari des de la via pública a les entrades de l'edifici és accessible, a qualsevol dels 3 accessos, els dos des del carrer de la Rambla de Pau Casals així com el nou accés de l'oest.

La residència assistida es desenvolupa tota en una sola planta, tot i així té un itinerari accessible per accedir a totes les plantes.

S'ha projectat com a mínim un bany adaptat d'ús públic per planta.

MD 3.1.3 Funcionalitat d'accés als serveis de telecomunicacions

Es preveu l'accés als serveis de telecomunicacions des dels serveis existents que disposen les companyies.

MD 3.1.4 Funcionalitat d'accés als serveis postals

L'edifici disposarà dels elements existents per garantir l'accés als serveis postals.

MD 3.2 Seguretat estructural

Veure l'annex Memòria estructural a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

El projecte garanteix el compliment de les condicions exigides per les següents normatives i reglaments:

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria de protecció contra incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis (DB-SI 1 a 6)" i "Document Bàsic de Seguretat d'Utilització (DB-SU 1, 2 y 4)" inclosos com a annexes al "Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació".
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de maig, pel que se aprova el Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis".
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- SP 111: 2012. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent amb dependència i gent gran. Generalitat de Catalunya Departament d'Interior Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

La justificació de les anteriors normatives queden descrites a continuació i als plànols adjunts a aquest document a l'apartat II Documentació gràfica DG SI Seguretat en cas d'incendis i al Annex de Memòria d'instal·lacions.

L'activitat que es portarà a terme a la planta primera del centre de serveis per a la gent gran és la de residència assistida. Així doncs les condicions de seguretat en cas d'incendi s'assimilaran a la de un ús hospitalari segons SP 111:2012 i alhora complirà amb el DB-SI.

MD 3.3.1 Propagació interior

- <u>Sectorització</u>

L'edifici objecte té tres plantes, planta soterrani, planta baixa i planta primera, les quals tenen tres usos diferents, casal d'avis, centre de dia i residència geriàtrica, respectivament.

Caldrà sectoritzar la planta primera de la resta de l'edifici, complint amb l'SP 111:2012, on diu que "Les residències assistides que ocupin una part de qualsevol edifici (fins i tot edificis amb un ús hospitalari) han d'estar sectoritzades respecte a aquests usos".

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

A la planta primera, com és considerada zona d'hospitalització cal que estigui compartimentada en dos sectors d'incendi diferents, ja que no te una sortida directe al espai exterior segur. Aquesta sectorització es projecta entre la zona de dormitoris i l'espai de convivència, aprofitant el canvi de l'edifici de 1936 a l'ampliació de 2003. Complint amb la taula 1.1 de l'apartat SI 1.

Segons la taula 1.2 de l'apartat SI 1. Propagació interior. Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'incendi", la Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten els sectors d'incendis de un edifici d'ús hospitalari de menys de 15m d'altura d'evacuació és de EI90.

D'acord amb la normativa i amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical entre sectors d'incendis a través del forjats, caldrà comprovar en obra que els forjats existents compleixin amb la resistència al foc de EI90.

L'activitat es dividirà entre els següents sectors:

Núm. sector	Sector	Sup. Cons. [m²]	R	EI	Portes	Vestíbul independència
1	Residència assistida	555	90	90	EI2-45 C5	NO
2	Espai de convivència	171	90	90	EI2-45 C5	NO
3	Escala nova	60	120	120	EI2-60 C5	NO
4	Escala existent	20	120	120	EI2-60 C5	NO
5	Ascensor existent	16	120	120	EI2-60 C5	NO

Cap d'aquests sectors superarà els 2.500 m² de superfície construïda.

Les portes de pas entre sectors tindran l'estabilitat mínima indicada a la taula anterior.

Descripció dels elements constructius:

El sector 1 (zona de llits) es compartimenta del sector 2 (espai de convivència) amb el mur existent de l'edifici de 1936 de maó massís de 45cm; amb un sistema d'envà d'estructura doble de perfileria H d'acer galvanitzat amb d'aïllament 7+7cm i panell cartró guix enmig i 2 panells ignífugs de guix laminat a cada costat i una porta al passadís EI2-45 C5, complint l'EI90 entre sectors diferents d'incendi.

El sector 3 escala nova, es compartimenta de l'edifici amb mur de maó calat de 15cm i el mur existent de l'edifici de 1936 de maó massís de 45cm, complint així el EI120 necessaris, les portes que comuniquen de la planta a aquest nucli d'escales són EI2-60 C5.

El sector 4, l'escala existent, és tancarà per ser una escala protegida amb un sistema d'envà d'estructura doble de perfileria H d'acer galvanitzat amb d'aïllament 7+7cm i panell cartró guix enmig i 2 panells ignífugs de guix laminat a cada costat. Gruix total: 22,30cm. En façana es protegirà de la propagació exterior horitzontal per vidres EI60.

El sector 5, l'ascensor existent, ja compta amb murs de formigó armat de 30cm i el mur de l'edifici de 1936 que és de maó massís de 45cm. En planta primera es tancarà el recinte amb mur de maó calat de 15cm i tancament de vidre EI60, complint així el EI120 que ha de tenir el nucli ascensor.

- Locals i zones de risc especial

Núm. LRE	Descripció	Tipus LRE	Sup. [m²]	R	EI	Portes	Vestíbul d'independència
1	Magatzem	Baix	9,25	90	90	EI2-45 C5	NO

La cuina de l'espai de convivència de la residència és estil office i per tant la potència instal·lada és inferior a les de la taula 1.2 "Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios" Per tant no es considera un local de risc especial.

Resistència al foc dels elements constructius de les habitacions:

Els elements constructius que compartimenten les habitacions de la residència han de comptar amb la següent protecció contra el foc:

- Parets EI 60

-Portes d'accés: EI2 30-C5.

- Espais ocults, pas d'instal·lacions a través d' elements de compartimentació d'incendis

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis es mantindrà també en aquells punts on aquests elements siguin travessats per elements de les instal·lacions com ara cables, tubs, conduccions, conductes de ventilació, etc. Per garantir això s'utilitzaran dispositius intumescents d'obturació, comportes tallafocs automàtiques o bé elements passants que aportin una resistència mínima igual a la de l'element de compartimentació travessat.

A l'edifici objecte del present projecte es garantirà la sectorització als punts on les instal·lacions passin a través d'elements de compartimentació d'incendis de la següent manera:

Conductes de ventilació, extracció d'aire i climatització: S'instal·laran comportes automàtiques tallafoc en els punts de pas entre sectors.

Baixants sanejament: Se sectoritzaran els forats de més de 50 cm² (Ø80 cm) de secció i els forats de menys de 50 cm² de secció separats menys de 3 metres entre sí que la seva secció de pas sumada doni com a resultat més de 50 cm² mitjançant la instal·lació de collarins intumescents.

Safates elèctriques: Els forats de pas de les safates elèctriques que comuniquin la sala de quadres elèctrics amb altres sectors es segellaran amb saquets intumescents per a que permetin mantenir les condicions d'aïllament tèrmic (I) i permeabilitat al pas del fum (E) durant un mínim de 120 minuts.

- Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Segons taula 4.1 "Clases de reacción al fuego de los elementos constructives" del "SI 2 Propagación interior", al tractar-se d'ús hospitalari els revestiments tindran les següent classes de reacció al foc:

-Terres CFL-s1

-Parets i sostres: B-s1, d0

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD3.3.2 Propagació exterior

Al tractar-se d'un edifici aïllat no cal sectoritzar respecte els veïns per la propagació exterior.

El vidre en façana de les escales existents, es troba a una distància menor de 50cm a 180º del vidre d'espais d'ús en planta baixa i primera, és per això que es canvien els vidres més propers, per vidres EI2-60 C5, fins a superar els 50cm.

MD 3.3.3 Evacuació dels ocupants

- Càlcul de l'ocupació, segons taula 2.1 del "SI 3 Evacuación de los ocupantes"

Planta	Espai	m2	ús	Densitat m2/persona	Ocupació	Persones
Sot.	Sala Polivalent	188,1		2	94,05	95
PB	Menjador/bar	100		1	100,00	100
PB	Sala Polivalent	34,37		2	17,19	18
PB	Aula ocupacional	120		2	60,00	60
PB	Serveis i banys	311,72	Hospitalari	10	31,17	30
	Ocupació total casal i centre diurn					**303**
P1	Habitacions	283	Zona hospitalizacio o habitació habitatge (1/20)	15	18,87	22
P1	Inermeria	18,24	Servei ambulatori (Hosp)	10	1,82	2
P1	Morturori	18,41	Servei ambulatori (Hosp)	10	1,84	2
P1	Menjador	57	Salones uso multiple (Resiencial Públic)	1	57,00	57
P1	Sala i visites / fisioteràpia	46	Ocupació alternativa			-
P1	Fisioteràpia	18	Ocupació alternativa			-
P1	Passadissos/circulacions		Nul·la			-
P1	Magatzem		Nul·la			-
P1	Bany	4,3	Bany de planta	3	1,43	1
P2	Bany	4,3	Bany de planta	3	1,43	1
P3	Bany	9,4	Bany de planta	3	3,13	2
	Ocupació total residència					**87**

La planta primera compta amb dues sortides d'evacuació i cap recorregut és superior als 35 metres des d'un origen d'evacuació, complint així amb la taula 3.1 "Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación" del "SI 3 Evacuación de los ocupantes" en plantes amb presència d'ocupants dormint.

La màxima alçada d'evacuació que es preveu serà de 3,95 metres en sentit descendent.

- Dimensionat dels elements d'evacuació

Com que l'activitat no disposa de places d'hospitalització, els elements d'evacuació podran adoptar les següents dimensions :

- Amplada mínima de passadissos 1,60 m

- Amplada mínima de les portes 0,80 m

- Les escales previstes per a l'evacuació de persones tindran una amplada mínima d'1,20 m d'acord amb la taula 4.1 del DB-SUA 1 per a ús sanitari "altres zones".

L'escala existent te una amplada de 1,16m. No compleix amb el mínim exigit. Tot i així l'escala té capacitat per evacuar a tots els ocupants de la planta.

Les dues escales d'evacuació són escales protegides segons la taula 5.1 del SI 3 "Evacuación de los ocupantes". Cada escala te sortida a l'exterior de l'edifici independent a les sortides existents de l'edifici.

D'acord al punt 6 de la secció SI 3 del DB del CTE, les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici, així com les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del que provingui aquesta evacuació, sense haver d'utilitzar cap clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant maneta o polsador d'acord amb la norma UNE-EN 179: 2008, quan es tracti de la evacuació de zones ocupades per persones que majoritàriament estiguin familiaritzades amb la porta considerada, així com en cas contrari, quan es tracti de portes que obrin en sentit d'evacuació conforme al punt següent, els de barra horitzontal d'empenta o de lliscament acord amb la norma UNE-EN 1125-2008.

Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta de sortida:

- Prevista per al pas de més de 200 persones en edificis d'ús residencial habitatge o de 100 persones en els altres casos, o bé.

- Prevista per a més de 50 ocupants de recinte o espai en el qual està situada

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Així, a continuació es justifiquen els dimensionats els diversos elements d'evacuació.

Pel que fa al dimensionat, capacitat i protecció de les escales d'evacuació, s'han considerat les següents:

Escala	Existent
Recorregut	De P1 a PB
Alçada d'evacuació (m)	3,95
Sentit	Descendent
Protecció	Escala protegida
Ample (m)	1,16
Capacitat màxima	248

Escala	Nova
Recorregut	De P1 a PB
Alçada d'evacuació (m)	3,95
Sentit	Descendent
Protecció	Escala protegida
Ample (m)	1,7
Capacitat màxima	414

Totes les portes previstes per a l'evacuació d'ocupants de l'edifici tenen una amplada de pas mínima prevista de 80cm. Com es pot comprovar a la documentació gràfica del projecte, el número d'ocupants assignats a cada una de les portes és inferior a la capacitat màxima d'evacuació.

- Espai exterior segur

D'acord amb l'annex SI A del DB - SI del CTE, es considera que l'espai exterior segur serà el que hi ha davant de la sortida de l'edifici que dóna a la façana accessible, ja que complirà que:

- Davant de cada sortida de l'edifici que comuniqui amb l'espai exterior segur ha un espai amb una superfície més gran no inferior a 0,5 · P m² dins d'un zona delimitada amb un radi de 0,1 · P des de la sortida de l'edifici, sent P el nombre de persones que es preveu que evacuen per aquella sortida.

- Permet l'accés dels serveis de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que siguin necessaris.

- La dimensió més petita de l'espai exterior segur és com a mínim igual a la suma de l'amplada de les sortides que desemboquen, sense ser inferior a 8 metres.

- Les sortides de l'edifici a aquest espai estan a menys de 60 metres d'un carrer d'intervenció.

- Senyalització dels medis d'evacuació

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal con el rètol "SORTIDA"

- El senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" ha d'utilitzar-se en qualsevol sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

- Ha de col·locar senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual es no vegin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, davant de qualsevol sortida d'un recinte amb ocupació més gran de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en què hi hagi alternatives que puguin induir a error, també es col·locaran els senyals abans esmentades, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Com ara determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

- En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació haurà de col·locar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en un lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

- Els senyals es col·locaran de manera coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme al que estableix el capítol 4 d'aquesta Secció.

- Els senyals han de ser visibles fins i tot en el cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23.035-2: 2003 i UNE 23.005-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23.035-3: 2.003.

- Enllumenat d'emergència

D'acord amb el punt 2 de la Secció SU 4 del CTE, s'ha previst la instal·lació d'un sistema d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada del sistema d'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als ocupants de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Així, s'ha previst la col·locació d'enllumenat d'emergència en, com a mínim, les següents zones i elements:

- Tots els recorreguts d'evacuació.
- En els locals on es preveu la col·locació d'equips de protecció contra incendis, quadres de distribució o d'accionament de l'enllumenat i els locals de risc especial.
- A senyals de seguretat.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada, es col·locaran les lluminàries d'emergència:

- A una alçada mínima del terra de 2 metres.
- A cada porta de sortida dels recorreguts d'evacuació.
- En les escales i de tal manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.
- En qualsevol canvi de nivell.
- En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La instal·lació prevista d'enllumenat d'emergència serà fixa, estarà equipada amb una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir una fallada en l'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal.

Es considera una fallada en l'alimentació de l'enllumenat normal un descens en la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència previst en les vies d'evacuació arribarà almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit en 5 segons i el 100% en 60 segons.

La instal·lació garantirà el seu servei durant un temps mínim d'una hora des del moment de la caiguda de l'enllumenat normal.

Durant aquest temps, el sistema d'enllumenat d'emergència de garantir que:

- En les vies d'evacuació amb una amplada no superior a 2 metres, la il·luminació horitzontal a terra serà, com a mínim, d'1 lx en l'eix central i de 0,5 lux a la franja central que comprèn la meitat de l'amplada de la via. Les vies de més de 2 metres d'ample seran tractades com diverses franges de 2 metres d'ample cadascuna.
- En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució d'enllumenat, la il·luminació mínima serà de 5 lx.
- La relació entre la il·luminació màxima i mínima al llarg de la línia central d'una via d'evacuació no serà més gran que 40: 1.
- El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà de 40 a identificar correctament els colors de seguretat dels senyals.
- La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis i de les de primers auxilis compliran que:
- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de les senyal serà d'almenys 2 cd / m2 en totes les direccions de visió importants.
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà més gran que 10: 1 i evitarà variacions importants entre punts adjacents.
- La relació entre luminància Lblanca i la luminància Lcolor> 10, no serà menor que 5:1 ni major que 15: 1.
- Els senyals de seguretat estaran il·luminades almenys el 50% del valor requerit al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

MD 3.3.4 Instal·lacions de protecció contra incendis

Extintors portàtils:	Els extintors portàtils a instal·lar compliran amb tots els requeriments normatius establerts al capítol 4 de la Secció 1a de l'Annex I del Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. S'ha previst la instal·lació els extintors portàtils següents: Extintors d'eficàcia 21A-113B: - A 15 m de recorregut en cada plana, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. - A les zones de risc especial.
Columna seca	Al ser l'alçada d'evacuació inferior a 15 metres, no és preceptiva la instal·lació de columna seca.
Boques d'incendi equipades:	Donat l'ús de la planta, es preveu una instal·lació d'instal·lació de boques d'incendi equipades. Els equips seran de tipus 25 mm amb mànega plana. La instal·lació de boques d'incendi equipades (d'ara en endavant BIE) prevista complirà amb tots els requeriments normatius establerts al capítol 5 de la Secció 1a de l'Annex I del Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.
Sistema de detecció i alarma	Donat l'ús de la planta, els sistemes de detecció i alarma d'incendi previstos compliran amb tots els requeriments normatius establerts al capítol 5 de la Secció 1a de l'Annex I del Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. El sistema es realitzarà amb detectors òptics de fum, seguint la distribució i distàncies màximes de separació establertes per la norma UNE 23007.
Ascensor de emergència	Les zones d'hospitalització i de tractament intensiu no tenen una altura d'evacuació major que 15 m. O directament no hi ha zones d'hospitalització i de tractament intensiu.
Hidrants exteriors	Com la superfície construïda total està entre els 2.000 i 10.000 m2 es disposa d'un hidrant hidrant a menys de 100 metres de la façana accessible.

L'emplaçament previst dels extintors permet que siguin fàcilment visibles i accessibles, i s'han situat pròxims als següents punts:

- Allà on s'estima major possibilitat d'inici d'incendi.
- Pròxims a les sortides d'evacuació.

Els extintors s'instal·laran sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la seva part superior quedi situada entre 80 cm i 1,20 cm sobre el nivell de terra.

A la documentació gràfica adjunta es pot comprovar com el recorregut horitzontal, des de qualsevol punt d'un sector d'incendi, que hagi de ser considerat origen d'evacuació, fins a un extintor, no supera els 15 metres.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les BIE se s'han situat a una distància màxima de 5 m de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre el recorregut d'evacuació, i sense que constitueixi un obstacle per a la seva utilització, tal i com es pot comprovar a la documentació gràfica adjunta.

En número i distribució de les BIE s'ha previst per tal que la totalitat de la superfície del sector d'incendi en que estan instal·lades quedi coberta per, almenys, una BIE. S'ha considerat que el radi d'acció d'aquesta és la longitud de la mànigа incrementada en 5 m. La separació màxima entre cada BIE i la següent més propera és de 50 m. La separació, la distància màxima i el radi d'acció s'han mesurat seguint els recorreguts d'evacuació.

Es mantindrà al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles, que permeti l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

El sistema d'abastament d'aigua contra incendi previst, garantirà durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dos BIE hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3 kg/cm²) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm²).

Abans de la posada en servei de la xarxa de BIE, s'efectuarà una prova d'estanquitat i resistència mecànica, sometent a la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei, i com a mínim a 980 kPa (10 kg/cm²), mantenint aquesta pressió de prova durant dues hores, com a mínim, no apareixent fugues en cap punt de la instal·lació.

Les BIE estaran senyalitzades conforme indica l'annex I, secció 2a, del present Reglament. La senyalització es col·locarà immediatament junt a l'armari de la BIE i no sobre el mateix.

Els polsadors d'alarma s'han situat de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que hagi de ser considerat com a origen d'evacuació, fins a arribar a un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors se situaran de manera que la part superior del dispositiu estigui a una altura entre 80 i 120 cm.
El nivell sonor dels dispositius acústics d'alarma d'incendi serà suficient com per permetre que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector d'incendi on estiguin instal·lats.
El sistema de comunicació d'alarma permetrà transmetre senyals diferenciades, que seran generades de forma automàtica.

Per tal de considerar la zona protegida per hidrants contra incendi, es compliran les condicions que s'indiquen a continuació:

- La distància de recorregut real, mesurada horitzontalment, a qualsevol hidrant, serà inferior a 100 m en zones urbanes.

- L'hidrant situat a l'entrada de l'edifici tindrà una sortida de Ø 100 mm, orientada perpendicular a la façana i d'esquena a la mateixa.

- La localització de l'hidrant serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23033.

MD 3.3.5 Intervenció dels bombers

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici és de 3,95 metres.

D'acord amb el DB SI 5 del CTE i amb el document tècnic DT-12 de la TINSCI, el vial d'aproximació de l'edifici ha de complir les següents condicions:

- Amplada lliure de pas de vehicles: 3,5 metres
- Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,5 metres
- Capacitat portant: 20 kN/m²
- Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 m i 12,50 m.
- Pendent ≤ 15%.

El vial d'aproximació a l'edifici compleix amb les condicions exigides d'espai de maniobra

- Distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici: 50 m.
- Amplada mínima de pas d'1'80 m, a partir del vial d'aproximació.

L'espai de maniobra situat al davant de l'accés principal a l'edifici compleix amb les condicions exigides.

A la documentació gràfica adjunta es pot comprovar l'accessibilitat per façana del centre.

MD 3.3.6 Resistència al foc de l'estructura

Segons la taula 3.1 "Resistencia al fuego suficiente de elementos estructurales", de la secció SI 6 art.3, la resistència al foc requerida per la nova estructura és R90. Pel que fa a l'estructura existent de l'edifici, caldrà comprovar en obra que la protecció existent garanteixi el valor requerit de R90. Tot i així, en la zona del sostre de planta baixa on actuem per la intervenció en el sanejament de la planta primera, s'enguixa el sostre per complir amb el R90 del forjat. Per més informació sobre la resistència al foc de l'estructura podeu veure l'Annex Memòria estructural.

MD 3.4 Seguretat d'utilització

MD 3.4.1 SUA 1 Caigudes

S'evitarà aquest tipus de risc dotant als paviments de cada activitat de la resistència al lliscament exigida segons el tipus d'ús segons la taula 1.1 i 1.2 del document CTE-DB SUA. Es preveu que els paviments de les zones interiors seques compleixin amb classe 1, el vestíbul, nucli d'escales oest i la cuina siguin classe 2. Als banys se'ls exigirà una classe 3, així com als paviments exteriors. Tot i així, el paviment per les escales, cuina zones d'estar té una resistència al lliscament de classe 2 i el paviment de les zones interiors humides són de classe 3.

Pel que fa a les discontinuïtats en paviments, s'evitaran en la mesura del possible. En cas d'existir, es compliran les especificacions establertes en el SUA1.

Tots els espais amb perill de caiguda lliure estan protegits amb barreres de protecció complint les especificacions establertes en el SUA1.

Les escales i rampes contemplades en present projecte compleixen amb les exigències geomètriques de graons i amplades de trams.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD 3.4.2 SUA 2 Impacte o enganxada

L'impacte amb elements fixes es minimitza donat que l'alçada mínima mai es inferior a 2,5 m en zones de serveis i en zones d'ús. L'alçada lliure de les portes és de mínim 2m.

Els elements practicables i corredisses es disposaran seguint les especificacions establertes en el SUA2 per evitar-ne l'impacte.

El risc d'impacte amb elements fràgils es minimitza mitjançant elements de senyalística que facin visibles els elements.

MD 3.4.3 SUA 3 Immobilització en recintes tancats

Evitarem aquest risc dotant les portes interiors dels serveis de sistema de desbloqueig de manera que les persones no quedin tancades en cas d'accident.

MD 3.4.4 SUA 4 Il·luminació inadequada

Veure l'annex memòria instal·lacions on es descriuen les tipologies i nivells d'il·luminació a l'apartat de memòria d'il·luminació. L'edifici disposarà d'enllumenat d'emergència que en cas de fallida de l'enllumenat normal que subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris per poder sortir de l'edifici seguint les especificacions establertes al SUA 4.

MD 3.4.5 SUA 5 Alta ocupació

Aquest apartat no aplica en el present projecte.

MD 3.4.6 SUA 6 Ofegament

Aquest apartat no aplica en el present projecte.

MD 3.4.7 SUA 7 Vehicles en moviments

Aquest apartat no aplica en el present projecte.

MD 3.4.8 SUA 8 Acció del llamp

Veure l'annex Justificacions normativa a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria on es descriuen les actuacions de seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp.

MD 3.4.9 SUA 9 Accessibilitat

El projecte dona compliment al DBSUA i el D135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya. L'edifici te un itinerari accessible des tots els seus accessos. Es dona compliment a les característiques dels itineraris accessibles: solució dels desnivells, espais de gir, amplada lliure de pas, portes, pendent i paviments. Vegeu justificació al Annexos.

L'accessibilitat des de l'exterior es farà a traves de l'accés de la Rambla Pau Casals.

La residència assistida es desenvolupa tota en una sola planta, tota la planta, tant habitacions, com banys compleixen amb requeriments d'itinerari accessible. S'indicaran amb la senyalització especificada en el SUA 9.

S'ha projectat com a mínim un bany adaptat d'ús públic per planta.

Les noves escales de la residència assistida, han estat projectades seguint la normativa per ser adaptades, tot i així donat que es tracta d'un edifici existent amb una alçada predeterminada, un dels dos trams d'aquesta escala té 13 esglaons, per tant no ha estat possible complir aquest màxim de 12 esglaons per tram d'escales del D135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya.

MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat, disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. En concret es garantiran les exigències bàsiques del CTE, Codi tècnic de la edificació.

MD 3.5.1 HS1 Protecció enfront de la humitat

Solera i murs

L'informe geotècnic no contempla el nivell freàtic, tampoc esmenta res sobre la presencia d'aigua al terreny tot i que si esmenta que hi ha humitats lleugeres, per tant la presencia d'aigua al terreny es considera baixa. Així doncs, el grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny és de 2 o 1 segons CTE. La solució de la solera ha de complir els requeriments exigits a la taula CTE HS1 taula 2.4.

El projecte contempla una impermeabilització de la solera nova, del nucli d'escales oest per complir amb els requisits de protecció enfront de les humitats.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit al murs en contacte amb el terreny és de 1 segons CTE. La solució del mur ha de complir els requeriments exigits a la taula CTE HS1 taula 2.2.

Façanes

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes davant la penetració de les precipitacions s'obté a la taula CTE HS 1 taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i del grau d'exposició al vent corresponents al lloc d'ubicació de l'edifici. Els paràmetres següents s'han de tenir en compte per determinar el grau d'impermeabilització:

• Entorn: E1

• Terreny Tipus IV: Zona urbana, industrial o forestal

• Grau d'exposició al vent: V3

• Zona pluviomètrica de mitjanes en funció de l'índex pluviomètric anual: IV

• Zona eòlica: ZONA C

El grau d'impermeabilització és 2, mitjançant el qual es poden establir les condicions de solucions de façana amb revestiment exterior (CTE HS 1 taula 2.7)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La façana de l'ampliació compleix el requeriments d'impermeabilització grau 2 amb els següent elements constructius: un revestiment interior amb almenys una barrera de resistència mitjana a la filtració mitjançant un aïllant no hidròfil (B1) + Un full principal de gruix mitjà (C1) + juntes de resistència mitja mínima a la filtració (J1) + capa de pintura hidròfuga de protecció (N1). (CTE HS 1 taula 2.7).

El projecte també compleix amb les especificacions de detalls de trobades entre façana amb pilars i fusteries de l'apartat 2 de CTE HS 1.

Cobertes

En aquest projecte no es modifiquen les cobertes invertides existents.

Les noves cobertes del volum oest i la remunta est, són cobertes planes invertides de pendent 1,5%. Els sistemes constructius emprats a les cobertes compleix com a mínim els requeriments exigits en el CTE en quant als seus components i solució constructiva a l'apartat 2 del CTE HS 1.

MD 3.5.2 HS2 Recollida i evacuació de residus

L'objectiu de l'exigència bàsica es que els edificis disposin d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida de manera que es faciliti l'adequada separació dels residus segons l'origen dels mateixos.

- Condicionants de l'entorn: sistema de recollida municipal de forma centralitzada amb contenidors al carrer.
- Es preveuen els suficients espais al centre de serveis per a la gent gran del Morell en funció de les fraccions de residus previstos i el sistema de recollida municipal.

L'edifici esta en funcionament i ja té un sistema de recollida i evacuació de residus, al tractar-se d'un centre petit, no hi ha una sala centralitzada especifica de residus. Les diferents unitats d'habitacions i espais comunitaris o de servei disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge de residus per separat que seran evacuats mínim una vegada al dia als contenidors del carrer al costat de la residència. En el cas de la infermeria el contenidor serà buidat i recollit per una empresa especifica externa.

A la documentació gràfica DG. I Sistema condicionament, instal·lacions i serveis d'aquest projecte s'especifica la previsió dels espais per als residus.

MD 3.5.3 HS3 Qualitat de l'aire interior

Veure l'annex Memòria d'Instal·lacions, a l'apartat instal·lació de ventilació, on queda justificat amb el compliment del RITE.

MD 3.5.4 HS4 Subministrament d'aigua

Veure l'annex Memòria d'Instal·lacions, instal·lació de fontaneria, on queda justificat aquest apartat.

MD 3.5.5 HS5 Evacuació de les aigües.

Veure l'annex de Memòria d'Instal·lacions, instal·lació de sanejament, on queda justificat aquest apartat.

L'edifici existent no te una xarxa de recollida d'aigües separatives. Ara bé, l'evacuació d'aigua del nou nuclis d'escales i de la remunta sí és separativa, tot i unir-se en planta baixa o soterrani al sanejament de l'edifici existent.

L'evacuació d'aigua que es troba dins de la part de l'edifici a reformar es connectarà a la instal·lació de sanejament existent i per tant s'ha hagut d'adaptar a les preexistències, sobretot a nivell de recorreguts de l'evacuació dels wàters. Segons la informació obtinguda, entenem que el sanejament existent complirà amb els requisits mínims marcats en la documentació del projecte. Caldrà comprovar-ho abans d'iniciar l'obra.

MD 3.5.6 HS6 Protecció enfront el radó

L'àmbit d'aplicació de protecció enfront radó aplica a la part ampliada al costat oest per crear el nou nucli d'escales. Segons el document bàsic DB-HS del CTE HS6 Protecció enfront l'exposició del radó, El Morell es considera municipi zona I. Així doncs, es considera una solució amb barrera protectora, limitant el pas del gas procedent del terreny.

La solera estarà composada per:

- Emmacat de graves diametre 50-70mm, g=15cm
- Làmina polietilè
- Solera de formigó G=20cm retracció moderada
- Lamina antiradó (D < 10-11 m2/s i d ≥ 2 mm)
- Recrescuts 5 cm de morter

Totes les arquetes o registres seran segellats per assegurar l'estanqueïtat del sistema.

Veure l'annnex de Justificacions normativa on hi ha la fitxa de Protecció contra l'exposició al radó.

MD 3.6 Estalvi d'energia

Veure l'annex Justificacions de Normativa a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria on es justifiquen els paràmetres del DB HE per donar compliment a les exigències de demanda energètica.

La justificació de DB HE0 i el DB HE1 només comprèn aquelles parts de l'edifici de nova construcció i habitables, és a dir, només s'ha tingut en compte la zona de la remunta, ja que el nucli d'escales és només una zona de pas i la resta de l'edifici és existent i és una reforma.

MD 3.7 Protecció enfront del soroll

Aquest apartat queda justificat a l'annex de Justificacions Normativa on hi ha un document de compliment del HR on es descriu la protecció front al soroll.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MD 3.8 Ecoeficiència

Aquest apartat queda justificat a l'annex de Justificacions Normativa on es troba la fitxa d'ecoeficiència i on es justifiquen els criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats per el projecte.

El certificat energètic ha tingut en compte tot l'edifici, tant l'edifici existent de 1936, com la reforma i ampliació del 2003 i la reforma i ampliació del present projecte.

Tot i que s'han acomplert tots els requeriments en quan a eficiència energètica en totes aquelles parts noves de l'edifici, la part patrimonial i existent ha fet baixar la classificació energètica global final de l'edifici.

MD 3.9 Enderrocs i residus d'obres

La justificació del compliment de la normativa en matèria de gestió de residus s'inclou en la Documentació Complementaria d'Estudi de residus.

MD 3.10 Compliment normatives residència assistida

La residència assistida de la primera planta del centre compleix les següents normatives:

COMPLIMENT DECRET 205/2015 (Departament de benestar social i família) Establiments on es presten serveis socials.

COMPLIMENT RESOLUCIÓ DSO/2883/2021 (Departament de drets socials) Serveis de residència assistida per a gent gran i Servei de centre de dia per a gent gran.

COMPLIMENT DECRET 92-2002 (Departament de sanitat i seguretat social) aplica a centres i serveis sociosanitaris.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En la present memòria constructiva s'indica la nomenclatura en referència documentació gràfica en la descripció de cada element constructiu.

MC 1 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Els treballs previs en l'edifici actual del centre de serveis per a la gent gran del Morell constaran de:

-Extracció d'elements sanitaris puntuals a planta soterrani i planta baixa i enderroc dels revestiments necessaris. Veure documentació gràfica

-Enderroc de la barana perimetral de l'escala existent

-Extracció de mobiliari de planta primera.

-Estintolament del mur oest de l'edifici original a planta baixa i planta primera

-Estintolaments puntuals dels murs interiors l'edifici original a la planta primera. Veure documentació gràfica

-Enderroc del tancament de vidre del nucli de comunicacions existent que dona a la coberta transitable de planta primera. Veure documentació gràfica

-Extracció del vidre de la façana sud nucli d'escales existent en planta baixa i planta primera. Veure documentació gràfica

-Enderroc dels paviments i morter de tota la planta primera, exceptuant les escales existents.

-Enderroc de les capes de formació de coberta transitable est, fins a la formació de pendents actual.

-Enderroc de l'acabat interior del mur de maó de l'edifici original de 1936 de la planta primera, inclòs el del nucli d'escales existents

-Enderroc del trasdossats dels murs de formigó de l'ampliació de 2003 de la planta primera, a la façana de l'ampliació sud.

Els treballs previs en l'àmbit d'actuació constaran de:

-Enderroc del tram oest que tanca el jardí actual per als usuaris

-Extracció de les graves i paviment de la zona oest a urbanitzar

-Quelcom a veure amb la nova estructura, moviments de terres que ocuparà el volum del nou nucli d'escales a l'oest de l'edifici existent. Caldrà parar especial atenció als fonaments de l'edifici existent.

MC 2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Veure l'annex Memòria Estructural a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria.

MC 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Veure l'annex Memòria Estructural a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria.

MC 4 SISTEMA D'ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 4.1 Terres en contacte amb el terreny

En el projecte present no s'actua en cap de les soleres existents ja que el programa de residència es desenvolupa a la planta primera.

BAS01- Solera nova

La solera de l'ampliació de l'edifici, al costat oest per el nou nucli de comunicacions està composta per les següents capes:

- Emmacat de graves diametre 50-70mm, g=15cm
- Làmina polietilè
- Solera de formigó G=20cm retracció moderada
- Lamina antiradó (D < 10-11 m2/s i d ≥ 2 mm)
- Recrescuts 5 cm de morter

Segons el document bàsic DB-HS del CTE HS6 Protecció enfront l'exposició del radó, El Morell es considera municipi zona 1. Per això es proposa impermeabilitzar amb una barrera front al gas radó (D < 10-11 m2/s i d ≥ 2 mm), de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic a les dues cares sobre solera que remuntarà per parets i pilars com a mínim 10 cm, construint així una barrera protectora i limitant el pas del gas procedent del terreny.

MC 4.2 Murs en contacte amb el terreny

Aquest apartat no aplica en el present projecte.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

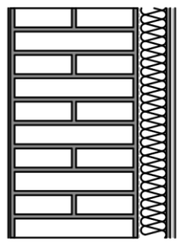
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 4.3 Façanes

A la zona a reformar, tant la façana de totxo massís de les escoles velles com les de formigó de les ampliacions de 2003, no disposen de prou aïllament tèrmic per a un bon comportament energètic de la residència en planta primera. Es proposa aïllar per l'interior d'aquestes façanes, per poder mantenir l'aspecte original de la façana de les escoles velles, ja que es tracta d'un edifici patrimonial.

-**FAC01** + **TRA01**/ **TRA02** Façana de maó de l'edifici original

Es col·locarà un trasdossat a la cara interior del mur de totxo massís existent composat per una barrera de vapor, perfileria C d'acer galvanitzat de 9cm amb aïllament de llana mineral hidròfug i un panell de cartró guix hidròfug segons plànol (veure documentació gràfica).

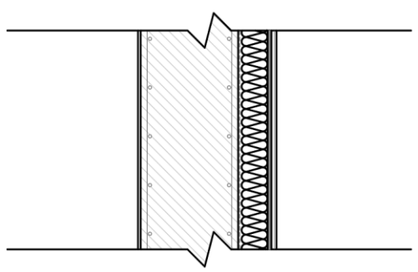


Llistat de capes:

1.	Acabat exterior vist o de pintura blanca	1 cm
2.	Arrebossat	1 cm
3.	Mur aparellat de maó	43 cm
4.	Barrera de vapor	0,5 cm
5.	Perfil C + aïllament hridòfug	9 cm
6.	Panell de cartró guix	1,5 cm
7.	Guix + pintura	2 cm

-**FAC02** + **TRA01**/ **TRA02** Façana de formigó armat de la reforma del 2003

Es col·locarà un trasdossat a la cara interior del mur de formigó armat existent composat per una barrera de vapor, perfileria C d'acer galvanitzat de 9cm amb aïllament de llana mineral hidròfug i un panell de cartró guix hidròfug segons plànol (veure documentació gràfica).

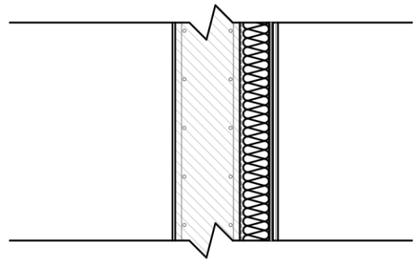


Llistat de capes:

1.	Pintura hidrofuga de protecció	1 cm
2.	Formigó armat in situ	30 cm
3.	Barrera de vapor	0,5 cm
4.	Perfil C + aïllament hridòfug	9 cm
5.	Panell de cartró guix	1,5 cm
6.	Guix + pintura	1,5 cm

-**FAC03** Façana de formigó armat remunta i nucli d'escales

Les façanes de l'edifici nou segueixen la mateixa tipologia que l'ampliació de 2003, mur de formigó armat vist i obertures de vidre. El mur de formigó esta composat del mur estructural de 20cm o 30 cm (veure documentació gràfica) amb un trasdossat interior format per una barrera de vapor, perfileria C d'acer galvanitzat de 9cm amb aïllament de llana mineral hidròfug i un panell de cartró guix hidròfug segons plànol (veure documentació gràfica).



Llistat de capes:

1.	Pintura hidrofuga de protecció	1 cm
2.	Formigó armat in situ	20 cm
3.	Barrera de vapor	0,5 cm
4.	Perfil C + aïllament hridòfug	9 cm
5.	Panell de cartró guix	1,5 cm
6.	Guix + pintura	1,5 cm

Revestiment Exteriors

-**REV01**: Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard-711ES o equivalent, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte a tot el formigó vist en façana nou de la present ampliació; complint així els requeriments d'impermeabilització grau 2 del CTE HS 1

-**REV08**: Revestiment anticarbonatació de formigó vist amb dues capes de Sikagard-670W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, a tot el formigó vist de façana, tant de l'ampliació de 2003 com l'ampliació del present projecte, revestiment que permet homogeneïtzar el formigó existent i el nou.

MC 4.4 Obertures

L'edifici existent està composat per l'edifici patrimonial i l'ampliació del 2003. El criteri de la proposta és actuar només en l'interior de l'edifici de 1936, i preservar la seva imatge. És per això que les fusteries que estiguin a la façana d'aquest edifici no es modificaran. Només s'actuarà en aquells vidres que s'incorporin a la zona de remunta i obra nova (nucli escales).

-Mur cortina **(F01 i F03, F04)**. Mur cortina CORTIZO sèrie FACADE TP 52 , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw ≥ 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

-Finestres corredisses o fixes **(F05, F05', F07, F08)**. Finestres CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw ≥ 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210.

En el tram on hi ha finestra corredissa, donat que l'ampit no arriba als 1,1m d'alçada s'ancora a la fusteria fixa un sistema de barana superposada de cortizo de 25cm d'alçada des de l'ampit. Veure documentació gràfica.

-Portes batents de vidre **(P01)**. Portes batents CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE- EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210.

-Finestres oscil·lants **(F06)**. Finestres GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000.

-Envidraments

El vidre previst en les façanes d'edifici haurà de ser resistent a possibles impactes, a l'acció del vent, la seva col·locació deixarà folgança suficient per absorbir les dilatacions, no transmetre vibracions i assegurar l'estanquitat contra la pluja. Haurà de tenir també fàcil reposició sense que això representi cap risc. Sobre fusteries metàl·lica d'alumini es col·locarà vidre 6+6/16/3+3 baix emissiu, de transmitància mínima U= 1,3 W/m2K i Fg=0,33, segellat amb silicona per la part exterior i tancat amb jonça per la cara interior.

Vidre resistent al foc nucli d'escales existent:

La façana sud del nucli d'escales existent és de vidre i al mateix pla a menys de 50cm es troba la façana sud de vidre de les espais de convivència, aquesta façana es tanca per ser una façana protegida, esdevenint per tant un altre sector és per això que els vidres situats a la dreta de la fusteria existent (veure documentació gràfica). És per això que es col·locaran vidres EI_2 60-C5, complint amb el CTE SI "Seguridad en caso de incendio". La resta de fusteries que conformen la façana sud del nucli d'escales existent es mantindran en el seu estat actual, amb l'objectiu de no modificar sempre que sigui possible l'estat original de l'edifici.

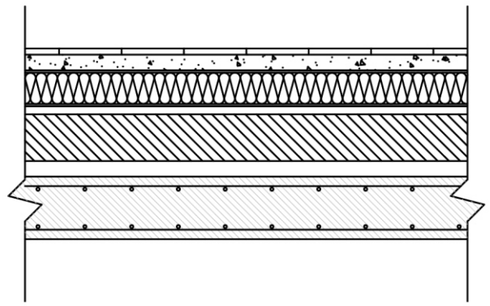
MC 4.5 Cobertes

Les cobertes de l'edifici existent no es modifiquen en el present projecte. Només s'intervé a la coberta del volum est de l'edifici on es fa la remunta i es converteix en el forjat de planta primera. Partint de la formació de pendents existent s'impermeabilitzarà de nou, es col·locaran 4 cm d'aïllament, una làmina geotèxtil, un capa de morter d'anivellament, deixant tot el paviment a la mateixa cota, paviment segons plànol constructiu.

Es construeixen dues cobertes noves, la del nucli de comunicacions nou a l'oest i la de la remunta l'est de l'edifici existent. Les dues són cobertes planes invertides amb un acabat enrajolat ceràmic.

- **COB02** Coberta del nou nucli d'escales

Seguint la mateixa tipologia de coberta plana invertida que l'ampliació de 2003, sobre una llosa de formigó armat de g=20cm amb 5 cm de capa de compressió, es troba un formació de pendents (1,5%), una làmina d'impermeabilització, la làmina geotèxtil, un aïllament de 10cm autoprotegit, millorant el comportament energètic de l'edifici, una làmina de protecció, una capa de morter i un acabat enrajolat ceràmic de 20x20 de g= 2 cm.

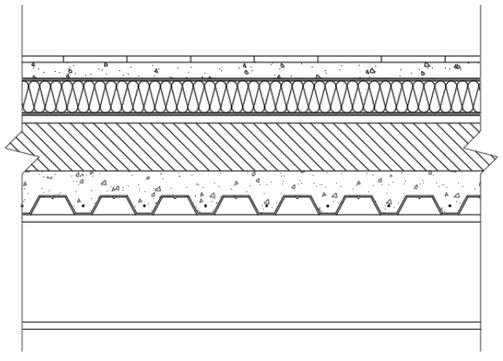


Llistat de capes:

1.	Enrajolat ceràmic 20x20cm	2 cm
2.	Morter de protecció	5 cm
3.	Làmina geotèxtil	0,08 cm
4.	Aïllant de poliestirè extruït	10 cm
5.	Làmina geotèxtil	0,08 cm
6.	Làmina impermeable bituminosa	0,25 cm
7.	Formació de pendents (1,5%)	mín 5 cm
8.	Capa de compresió	5 cm
9.	Llosa de formigó massisa	20 cm

- **COB03** Coberta remunta:

Seguint la mateixa tipologia de coberta plana invertida que l'ampliació de 2003, sobre el nou forjat col·laborant sobre de bigues metàl·liques, es troba una formació de pendents (1,5%), una làmina d'impermeabilització, una làmina geotèxtil, un aïllament de 10cm autoprotegit, millorant el comportament energètic de l'edifici, una làmina de protecció, una capa de morter i un acabat enrajolat ceràmic de 20x20 de g= 2 cm.



Llistat de capes:

1.	Enrajolat ceràmic 20x20cm	2 cm
2.	Morter de protecció	5 cm
3.	Làmina geotèxtil	0,08 cm
4.	Aïllant de poliestirè extruït	10 cm
5.	Làmina geotèxtil	0,08 cm
6.	Làmina impermeable bituminosa	0,25 cm
7.	Formació de pendents (1,5%)	5 - 20 cm
8.	Forjat col·laborant 6+8+5	19 cm
9.	HEB	36 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

MC 5.1 Mitgeres amb l'edifici preexistent

Composició	Gruix (cm)
Junt de separació de poliestirè expandit (EPS) de g=2cm.	2,00
Mur de formigó estructural o mur de maó calat arrebossat (**DIV02**) (veure plànol)	20 o 15
TRA03: Perfil d'acer mestra omega + Panell de cartró guix hidròfug	1,6 +1,5

MC 5.2 Compartimentació interior vertical

- **DIV01**: Divisòria existent de mur de totxo massís de 20 o 30 cm.

- **DIV02:** Divisòria de mur de maó calat g=15cm i arrebossat a una cara. Tancament escollit per el nou nucli d'escales a l'ampliació oest. Resistència al foc de EI120. El mur de maó que tanca l'ascensor de la saleta d'instal·lacions anirà arrebossat a ambdues cares.

- **DIV03** + TRA01/ TRA03 : Mur de maó calat de 15cm amb un trasdossat segons plànol (Veure la documentació gràfica). Resistència al foc de EI120. Tancament escollit per cobrir les grans obertures del mur existent que divideix el passadís de les habitacions al costat sud.

- **DIV04:** Sistema d'envà amb estructura simple compost d'una estructura metàl·lica de perfil C que conté l'aïllament de 7cm, i dos panells de guix laminat estàndard cargolats a cada costat de 1,25cm. Gruix total: 12cm. Divisòria proposada entre la zona d'accés amb armaris i l'espai d'estar de les habitacions sud.

- **DIV05:** Sistema d'envà amb estructura doble no arriostrada. Compost per dues estructures metàl·liques de perfil C que contenen l'aïllament de 4,8+4,8cm amb un panell de guix laminat hidròfug entremig de 1,25cm, i dos panells cartró guix laminat hidròfugs de 1,25cm cargolats a cada costat. Gruix total 15,85cm. Tancament escollit per les zones humides.

- **DIV06:** Sistema d'envà amb estructura doble no arriostrada. Compost per dues estructures metàl·liques de perfil C que contenen l'aïllament de 4,8+4,8cm amb un panell de guix laminat hidròfug entremig de 1,25cm, i dos panells de panell cartró guix laminat estàndard de 1,25cm, cargolats al costat exterior de la zona humida, i dos panells de cartró guix laminat hidròfug cargolats al costat de la zona humida de 1,25cm. Gruix total 15,85cm. Complint amb la resistència EI60 requerida entre habitacions de la residència assistida. Tancament indicat per a separació entre unitats d'ús, com les habitacions de la residència. Aïllament acústic mínim R de 48 dbA.

- **DIV07:** Sistema d'envà amb estructura doble no arriostrada. Compost per dues estructures metàl·liques de perfil C que contenen l'aïllament de 4,8+4,8cm amb un panell de guix laminat estàndard entremig de 1,25cm, i dos panells de cartró guix laminat estàndard cargolats a cada costat. Gruix total 15,85cm. Complint amb la resistència EI60 requerida entre habitacions de la residència assistida. Tancament indicat per a separació entre unitats d'ús, com les habitacions de la residència. Aïllament acústic mínim R de 48 dbA.

- **DIV08:** Envà d'estructura doble de perfileria H d'acer galvanitzat amb d'aïllament 7+7cm i panell cartró guix enmig; i dos panells ignífugs de guix laminat cargolats a cada costat. Gruix total:22,30cm. Divisòria escollida per el nucli d'escales existent. Resistència al foc EI120.

-Porta tallafocs interior doble batent amb vidre **(P02 i P08).** Porta tallafocs EI_2 60-C5 interior doble batent amb vidre i marc metàl·lic de color o acabat a escollir per a la DF per forats d'obra de 180x270 o bé 180x300.

-Porta tallafocs interior batent amb vidre **(P09).** Porta tallafocs EI_2 60-C5 interior batent i vidre fix de vidre i marc metàl·lic de color o acabat a escollir per a la DF per forat d'obra de 250x250.

-Portes tallafocs interior batent nucli d'escales existent **(P03 i P10).** Porta tallafocs EI_2 60-C5 interior batent metàl·lica de color o acabat a escollir per a la DF per forats d'obra de 105x245 o bé 115x220.

-Portes tallafocs interiors batents **(P04)**. Porta tallafocs EI_2 30-C5 interior batent de fusta de Faig, per buits d'obra (98x220) d'una fulla batent, pintada de color RAL a escollir per la DF.

-Portes interiors corredisses **(P05, P06, P07)**. Porta interior de fusta de Faig, per buits d'obra diversos (110 x 220 cm, 100 x 220 cm, 95 x 220 cm) d'una fulla corredissa encastada (escamotejable), pintada de color RAL a escollir per la DF.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 5.3 Compartimentació interior horitzontal

- **FRJ02:** El sostre planta baixa i planta primera del nou nucli d'escales està format per un forjat de llosa massissa de formigó armat, de 25 cm de cantell.

- **FRJ03:** El sostre de la planta primera de la remunta és un forjat lleuger col·laborant 6+8 +5 cm de capa de compressió sobre bigues HEB 360.

Per més detall, veure l'annex Memòria d'estructures.

MC 5.4 Acabats i revestiment

MC 5.4.1 Revestiment en parets interiors

- **REV02** / **REV03:** Acabat interior de guix, segons plànol, (veure documentació gràfica) i pintura graphenstone ecosphere Premium o equivalent amb dues capes. Reacció al foc B-s1,d0. Color a definir per la DF. Revestiment escollit per a zones habitables i no humides.

- **REV02** / **REV03 + REV07**: Acabat composat per arrambador de fusta de pi de flandes des de terra a 1,5 m d'alçada. subjectat per rastrells de 1,5cm i panell de 1,8cm; gruix total de 3,3 cm sobre un acabat enguixat i pintat de graphenstone ecosphere premium o equivalent amb dues capes d'acabat. Color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0. L'arrambador compta amb un remat a la part superior per poder col·locar un llum LED. Revestiment escollit per a les habitacions i el passadís.

- **REV04**: Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de 20x20x0,8cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica 2cm i rejuntat amb beurada. Color a definir per la DF. Reacció al foc B-s1,d0. Revestiment escollit per a zones humides de planta primera

-**REV05**: Enrajolat vertical interior d'aspecte similar a l'existent a totes aquelles peces han de ser modificades pel moviment del inodor per poder complir amb la normativa per bany accessible. Revestiment escollit per als lavabos de planta baixa i planta soterrani

MC 5.4.2 Revestiment en sostres interiors

En l'estat actual no hi ha cap fals sostre a la planta primera. Per mantenir la imatge i essència, el corredor original de l'edifici de les Escoles velles és l'únic lloc on no hi haurà fals sostre, deixant vist el forjat de volta. Bàsicament tenim tres tipus de fals sostre:

- **SOS1, SOS2 i SOS3:** Fals sostre registrable format per plaques Knauf Danoline Visona 1200x400mm d'acabat llis o equivalent. Col·locada sobre perfileria semi vista d'alumini lacat en un sentit cada 400mm. Reacció al foc A2-s1,d0. Acabat pintat amb pintura graphenstone ecosphere Premium o equivalent. Color a decidir per la DF. Escollit per zones humides i despatxos. A 2,70 o 3,20 o 2,50 m d'alçada lliure segons plànol. (Veure documentació gràfica). Fals sostre indicat per on es situen les instal·lacions i equips.

- **SOS4:** Fals sostre acústic registrable format per plaques Knauf Danoline Visona 1200x400mm d'acabat perforació Tangent o equivalent. Col·locada sobre perfileria semi vista d'alumini lacat en un sentit cada 400mm. Reacció al foc A2-s1,d0. Acabat pintat amb pintura graphenstone ecosphere Premium o equivalent. Color a decidir per la DF. Escollit per espais de convivència. A 2,50 m d'alçada lliure.

- **SOS05, SOS6 SOS7:** Fals sostre continu de plaques de guix laminat tipus estàndard de 12,5 mm de gruix amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat. Reacció al foc B-s1,d0.. Escollit per a les habitacions (zona llits) i nucli d'escales oest. A 3,00, 3,20 o 3,40m d'alçada lliure segons plànol.

Tots els falsos sostres es pintaràn amb pintura graphenstone ecosphere premium o equivalent. Color a decidir per la DF.

MC 5.4.3 Paviments

A la planta primera, prèviament al paviment es col·locarà sobre els forjats una làmina anti impacte de 5mm i un recrescut de moreter per anivellar tota la planta.

- **PAV01:** Paviment de cautxú llis ND UNI de Artigo o equivalent de 5mm de gruix. Col·locat sobre capa de morter recrescut g:45mm. Resistència al foc Cfl-s1. Color a decidir per la DF. Resistència al lliscament: C2. Aquest paviment compta amb un sòcol de resines, d'alçada 95mm, g=7mm, en aquelles zones on no hi hagi arrambador de fusta.

- **PAV02:** Paviment de les habitacions de cautxú llis ND UNI de Artigo o equivalent de 5mm de gruix. Col·locat sobre capa de morter recrescut g:45mm. Resistència al foc Cfl-s1. Color a decidir per la DF. Resistència al lliscament: C2. Aquest paviment compta amb un sòcol de resines, d'alçada 95mm, g=7mm, en aquelles zones on no hi hagi arrambador de fusta.

- **PAV03**: En les zones humides així com en el banys i la cuina es disposarà de un paviment de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de 30x30x2 cm i amb tractament antibacterià per donar compliment al DB SUA 1 i als requeriments sanitaris. Enrajolat sobre capa de morter d'anivellament de 3cm. Resistència al lliscament C3.

- **PAV04:** Tractament antilliscant al paviment de les escales existents per assegurar la Resistència al lliscament: C2. Prèviament és realitzarà la prova del pèndul de fricció per comprovar la seva resistència al lliscament en el seu estat actual, en cas que fos menor a C2 és realitzarà un tractament antilliscant.

- **PAV05:** Paviment d'aspecte similar a l'existent per substituir aquelles peces que hagin quedat malmeses per el canvi d'inodor de planta baixa i soterrani. Resistència al lliscament C3. Els materials afectats són terratzo i paviment de cautxú artigo o equivalent. Caldrà comprovar en obra l'actuació i acabat corresponent segons l'estat real.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 5.5 Comunicacions verticals

L'escala interior existent que comunica la planta baixa amb la planta primera, que es troba al nucli d'escales de la reforma de l'any 2003, es manté. Tot i així, per raons de seguretat en cas d'incendi s'ha de tancar per ser una escala protegida, justificada a l'apartat de seguretat en cas d'incendi. L'escala té 3 trams de 8 esglaons cadascun, fent un total de 24 esglaons amb una empremta 30cm i contrapetja 16,5cm, els trams tenen una amplada de 1,16m. L'escala té un accés des del vestíbul de planta baixa i planta primera i l'evacuació es produeix, per façana amb les portes d'emergència existents. La compartimentació i els acabats estan descrits a l'apartat de compartimentació interior vertical i acabats i revestiments.

L'ascensor existent es manté en el seu estat actual compartimentant el vestíbul previ a l'ascensor, controlant així també l'entrada i sortida de residents. Veure l'apartat de seguretat en cas d'incendi on es justifica.

Escala nova és de formigó armat, comunica la planta baixa amb la planta primera i es troba al nou nucli d'escales de l'ampliació del present projecte a l'oest de l'edifici original. L'escala té 2 trams, un 12 esglaons i un de 13, fent un total de 25 esglaons, amb una empremta 28cm i contrapetja 15,8cm, els trams tenen una amplada de 1,7m. L'escala compta una gran entrada de llum natural per la façana nord i una més petita la façana oest. La barana a la zona de replans és una barana de vidre Easy Glass Smart de Q-railing, ancorada al forjat (veure detalls de la documentació gràfica) amb un passamà metàl·lic. El tram d'escala en el seus laterals compta només amb el passamà metàl·lic i a la zona del forat d'escala la barana és de barrots metàl·lica, l'element que dona continuïtat serà el passamà metàl·lic rodó.

L'ascensor del nou nucli d'escales és un ascensor habilitat pel transport de lliteres, que connecta la planta baixa amb la planta primera de dimensions, 1,6m d'ample i 2,10m de profunditat. Aquest ascensor compleix amb la normativa UNE-EN 81-70:2018, Taula 3 "Medidas mínimas de cabina con entrada única, tipo de cabina 3, Cabina que acomoda a un usuario en una silla de ruedas de classe C a algunos pasajeros más; También permiete el transporte de camillas: Anchura 1100mm, profunidad 2100mm (1000Kg)".

Nou accés a coberta per al seu manteniment

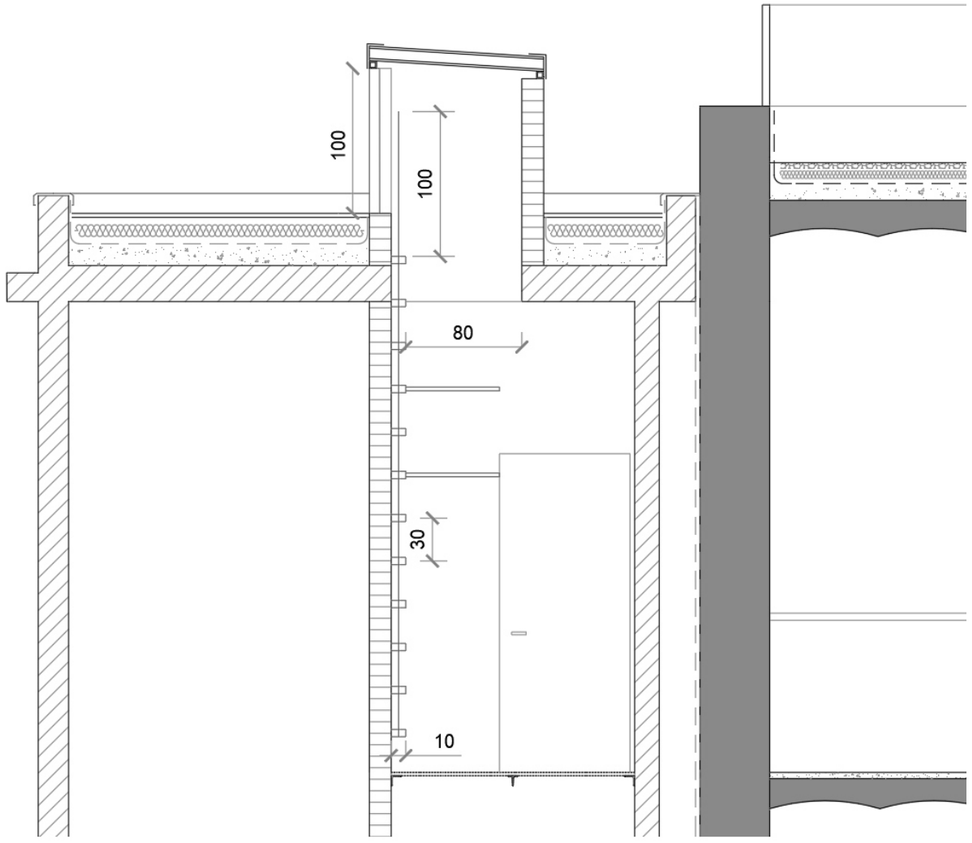
L'accés actual a coberta per manteniment es fa per la terrassa on en la present proposta es fa una remunta, i per tant l'edifici es quedaria sense accés a la coberta. És per això que al nucli d'escales nou a l'oest de l'edifici, es projecta una escala de gat per accedir-hi. Aquesta escala compleix el Real Decreto 486/1997 on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball:

- Té una amplada mínima de escales fixes de 40cm i la distància màxima entre graons de 30cm.
- En les escales fixes la distància entre la part frontal dels graons i les parets més properes al costat del ascens és major de 75cm.
- La distància mínima entre la part posterior dels graons i l'objecte fixe més pròxim serà de 16cm.
- Hi haurà un espai lliure de 40cm a ambdós costats des de l'eix de l'escala.
- L'escala es perllonga almenys 1m de l'últim graó com a mesura per proporcionar seguretat al tram final de l'escala fins a la superfície de coberta.

L'accés a coberta és de 90x80cm amb una porta de 80cm d'amplada i 100cm d'alçada.

Per fer aquest pas a coberta s'ha aprofitat la distribució del nucli d'escales, seguint el mur de maó calat fins a coberta, fent aquest tancament amb mur de maó calat. La coberta es composa d'un panell Sandwich de dues xapes d'acer sobre un perfil tubular d'acer i un perfil d'acer a l'extrem d'aquest com a remat de coberta.

Per poder accedir a l'escala en aquest espai es proposa una relliga en planta primera i així aprofitar-lo com a espai per a instal·lacions i manteniment.



Secció de l'accés a coberta des de planta primera

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Veure l'annex Memòria instal·lacions a l'apartat d'annexos d'aquesta memòria.

MC 7 EQUIPAMENT

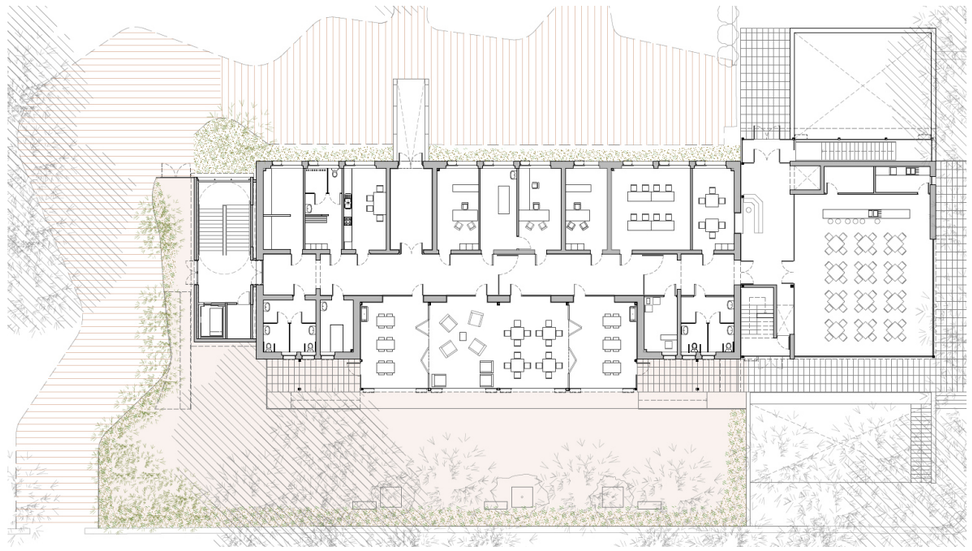
Construcció d'una cuina a l'espai de convivència de la residència assistida estil office completament equipada amb campana, forn, fogons i nevera, i amb acabats de DM lacat i sobres i fronts de Silestone i iluminació LED.amb els revestiments i instal·lacions corresponents.

MC8 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

En el nou accés oest de l'edifici hem creat un tancament amb vegetació, seguint i adaptant-se a la geometria de la urbanització actual de la parcel·la. D'aquesta manera oferim un espai exterior segur per als residents de 460 m2, al costat sud de l'edifici. El jardí actualment ja esta urbanitzat i l'utilitzen els usuaris del centre de dia. Per poder accedir-hi directament des del nucli d'escales de la residència assistida cal ampliar-lo i limitar-lo per controlar la entrada i sortida de residents.

Aquest límit és composa d'una tanca, subjectada al paviment de formigó tintat de color marronós existent. Adjacent a la tanca es retiraran les graves i es construirà una jardinera, d'un metre d'ample on creixerà una barrera vegetal. Es proposa la incorporació de més vegetació al voltant de l'edifici per millorar la qualitat de l'aire i el confort dels residents.

L'accés es pavimentarà seguint el paviment actual, fins la part de jardí ja consolidada. A causa de la diferencia de cotes es farà una rampa des de la porta de sortida de l'edifici fins al jardí. Aquesta rampa tindrà una pendent de 5,5% i un passamà o barana a cada lateral, complint amb les normatives d'accessibilitat.



Planta d'urbanització dels espais exteriors

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 EDIFICACIÓ

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

ASPECTES GENERALS

• Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

• Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

• Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

• Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

ÚS DE L'EDIFICI

Habitatge

• Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

• Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

• Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

• Segons reglamentacions específiques

ACCESSIBILITAT

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

• CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

• Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

SEGURETAT ESTRUCTURAL

• CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

• CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

• CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

• CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

• CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

• Reglamento de 34ndustria en caso de incendios en establecimientos 34ndustriales, RSCIEI

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

• Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

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

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

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

• CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

SALUBRITAT

• CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

• CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

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

• CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

• Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

• Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

• Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

• Ordenances municipals

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ESTALVI D'ENERGIA

• CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

• CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

SISTEMES ESTRUCTURALS

• CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

• NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

• EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

• Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

• NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

• CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

• CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

• CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

• CTE DB SE AE Accions en l'edificació

• CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

• CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

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

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

• Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

• Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76;

13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

• Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat

pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

• Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

• Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

• Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

• S'autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de màquines

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

• Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

• Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

• Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

• Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

• Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

• Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

• CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

• Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

• CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

• CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

• Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

• Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

• Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

• Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

• CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

• Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

• CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Instal·lacions tèrmiques

- CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

- Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

- Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

- CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

- CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instruccions técnicas complementarias.

- ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

- ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

  RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

- Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

  RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

- CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

  RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

- Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

  RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

• Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

• Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

• Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

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

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

• Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

• CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

• CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

38/99 (BOE 6/11/99).

• Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

• Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructures comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

• Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

• RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

• Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

• CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

• CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

• Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL DE QUALITAT

Marc general

• Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

• Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89,

22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

• Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

• RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

• Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

• Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

• Residuos y suelos contaminados

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

LLIBRE DE L'EDIFICI

• Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

• Código Técnico de la Edificación, CTE

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

• Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

ALTRES NORMATIVES

COMPLIMENT DECRET 205/2015 (Departament de benestar social i família) Establiments on es presten serveis socials.

COMPLIMENT RESOLUCIÓ DSO/2883/2021 (Departament de drets socials) Serveis de residència assistida per a gent gran i Servei de centre de dia per a gent gran.

COMPLIMENT DECRET 92-2002 (Departament de sanitat i seguretat social) aplica a centres i serveis sociosanitaris.

COMPLIMENT DECRET 182-2003 (Departament de benestar i família) Aplica només a Centre diürn

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MN 2 URBANITZACIÓ

GENERAL

• Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.(DOGC 29/2/2012)

• Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.(DOGC 5/8/2010)

• Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.(DOGC 24/7/2006)

• Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments,activitats, infraestructures i edificis.(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

• Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

• Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

• Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)

• Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales,

RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)

• Llei 13/2014, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

• Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

• Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.(BOE 11/05/2007)

• Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)

• Llei 9/2003, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIALITAT

• Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)

• Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)

• Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)

• Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)

• UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

• Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras." (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

• Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

GENERIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

• Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.

(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

• Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

• Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

• Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES DE PROVEIMENT D'AIGUA POTABLE

• Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.

(BOE 06/06/2003)

• Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

• Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE 21/02/2003)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

• Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)

• Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua". (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

• Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

• Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

• Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua. (BOP 20/11/2012).

HIDRANT D'INCENDI

• Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

• Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

• Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.(BOE 30/12/1995)

• Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

• Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals

(Àrea metropolitana de Barcelona)(BOP 03/02/2015)

• Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona

Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials (BOP 02/05/2011)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

• Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 04/09/2006)

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

• Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

• Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles." (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

• Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.(BOE 27/12/2013)

• Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta tensió

• Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

• Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.(BOE 09/06/2014)

• Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa tensió

• Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

• Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)

• Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

• Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias

ITC-RAT 01 a 23." (BOE 09/06/2014)

• Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"(BOE 01/08/1984)

• Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".(BOE 26/06/1984)

• Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

ENLLUMENAT PÚBLIC

• Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.(BOE 19/11/2008)

• Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

• Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

• Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09

Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)

• Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

• Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.(BOE 10/05/2015)

• Especificacions tècniques de les Companyies

Barcelona, abril de 2023,

M.Alba Viñeta Colom, arquitecte i Carles Campanyà Castelltort, arquitecte

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 1 MEMÒRIA ESTRUCTURAL

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CampanyàVinyeta
arquitectes

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Projecte bàsic i executiu de la adequació del Centre de serveis per a la gent gran per la nova residència assistida de El Morell. Tarragona.
Abril 2023

ÍNDEX

1 Seguretat estructural

1.1 Exigències bàsiques de l'estructura

1.2 Hipòtesi de càlcul considerades

1.3 Coeficients de majoració d'accions

1.4 Criteris de dimensionament

1.5 Mètodes de càlcul

1.6 Accions considerades en els càlculs

1.7 Resistència al foc de l'estructura

2 Sustentació

2.1 Característiques geotècniques del solar.

2.2 Descripció tipològica del sistema de fonamentació.

3 Sistema estructural

3.1 Descripció tipològica de l'estructura

3.2. Característiques dels materials

3.3. Procés constructiu

3.4. Pla d'inspecció i manteniment

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1. Seguretat estructural

1.1 Exigències bàsiques de l'estructura

L'objectiu del requisit bàsic de "Seguretat estructural" consisteix en assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat davant de les accions i influències previsibles que es puguin presentar durant la construcció i ús previst.
Per tal de satisfer aquest objectiu els edificis es projectaran, fabricaran, construiran i mantindran de manera que compleixin amb una fiabilitat adequada les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats del CTE.
Els documents bàsics següents especifiquen paràmetres objectius i procediments que en complir-se asseguren la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat estructural. Aquests documents són:
DB-SE, "Document Bàsic SE Seguretat estructural"
DB-SE-AE, "Document Bàsic SE Seguretat estructural Accions en l'edificació"
DB-SE-F, "Document Bàsic SE Seguretat estructural Fàbrica"
DB-SE-A, "Document Bàsic SE Seguretat estructural Acer"
DB-SE-M, "Document Bàsic SE Seguretat estructural Fusta" (no aplica en aquest cas)

Addicionalment s'han considerat també altres normatives d'obligat compliment que són:
"Codi Estructural" en tot allò referent a les estructures d'acer i formigó.

Les exigències bàsiques de "Seguretat estructural" que es compleixen estan definides en l'article 10, capítol 3 de la part I del CTE-DB-SE i són:

Exigència bàsica SE 1 – Resistència i estabilitat.
La resistència i estabilitat seran les adequades per tal de que no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i l'estabilitat davant de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i ús previst per l'edifici, i que davant d'un esdeveniment extraordinari no es produeixin conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica SE 2 – Aptitud al servei:
L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de manera que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

1.2 Hipòtesi de càlcul considerades

S'estabiliran les combinacions d'accions que calgui considerar en cada situació de dimensionat tant pels Estats Límit Últims (ELU) com pels Estats Límit de Servei (ELS).

1.2.1 Formigó armat i pretesat

Han estat considerades les següents combinacions, segons el detall:
Per als Estats Límits Últims, les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:
Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Per a Estats Límit de Servei, les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris
Combinació poc probable:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

Gk,j	Valor característic de les accions permanents.
G*k,j	Valor característic de les accions permanents de valor no constant.
Pk	Valor característic de l'acció del pretesat.
Qk,1	Valor característic de l'acció variable determinant.
$\psi_{o,i}$ $Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.
$\psi_{1,1}$ $Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
$\psi_{2,i}$ $Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.
A_k	Valor característic de l'acció accidental.
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica.

1.2.2 Acer laminat i conformat, fàbrica i fusta

Han estat considerades les combinacions que tipifica la DB-SE, "Document Bàsic SE Seguretat Estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons es detalla a continuació:

Per a Estats Límit Últims, les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris
Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Per a Estats Límit de Servei, les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:
Combinació poc probable:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent :

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents.
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant.
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant.
$\psi_{o,i}$ $Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.
$\psi_{1,1}$ $Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
$\psi_{2,i}$ $Q_{k,i}$	Valors representatius quasi de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.
A_k	Valor característic de l'acció accidental.
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica.

Els coeficients de combinació que cal utilitzar en les expressions anteriors estan especificats en la taula 4.2 del CTE DB-SE:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad (ψ)

	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas(Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría E)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría F)		(1)	
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría G)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

(1) En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes al uso desde el que se accede.

1.3 Coeficients de majoració d'accions

Segons tipifica el Document Bàsic SE Seguretat Estructural en el seu article 4 Verificacions basades en coeficients parcials, apartat 4.2, els coeficients parcials de seguretat a aplicar a les accions en les verificacions de capacitat portant són els indicats a la taula 4.1 de l'esmentat document:

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación (1)	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	**favorable**
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
		desestabilizadora	**estabilizadora**
Estabilidad	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

(1) Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Pel que fa als coeficients parcials corresponents a la verificació de la resistència del terreny, aquests s'especifiquen a la taula 2.1 del Document Bàsic DB-SE-C, Seguretat Estructural Fonamentació.

Tabla 2.1. Coeficientes de seguridad parciales

Situación de dimensionado	Tipo	Materiales		Acciones	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistente o transitoria	Hundimiento	3,0(1)	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,5(2)	1,0	1,0	1,0
	Vuelco(2)				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9(3)	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural	-(4)	-(4)	1,6(5)	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5(6)	1,0	1,0
	Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	1	1,0	0,6(7)	1,0
	Modelo de Winkler	1	1,0	0,6(7)	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinaria	Hundimiento	2,0(8)	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,1(2)	1,0	1,0	1,0
	Vuelco(2)				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural	-(4)	-(4)	1,0	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	-	-	-	-
	Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,2	1,0	1,0

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.4 Criteris de dimensionament

S'utilitzen els criteris definits i desenvolupats en l'article 4 del CTE DB-SE:

a) Verificacions de la capacitat portant:

Es considera que hi ha prou estabilitat del conjunt o una part de l'edifici si per a totes les situacions de dimensionat en Estat Límit Últim es verifica que:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,est}$$

on $E_{d,dst}$ és el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores i $E_{d,est}$ el de les accions estabilitzadores.

Es considera que hi ha prou resistència de l'estructura o un element, secció o unió si es compleix la condició següent per a totes les situacions de dimensionat:

$$E_d \leq R_d$$

on E_d és el valor de càlcul de l'efecte de les accions i R_d és el valor de càlcul de la resistència que es comprova.

b) Verificacions de l'aptitud al servei:

Es considera que hi ha un comportament adequat en relació a les deformacions, vibracions o deteriorament quan es compleix que l'efecte de les accions no supera el valor límit que estableix la normativa.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β

Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

Els valors límits per a les fletxes relatives dels sostres i de la coberta són:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

I els límits per als desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

En el cas dels estintolaments realitzats s'ha considerat una limitació de la fletxa relativa de L/1000.

1.5 Mètodes de càlcul

Per a la determinació d'esforços en els diferents elements estructurals s'han utilitzat els postulats bàsics d'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal com es detalla més endavant.
L'anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures o amb elements finits, aplicat tant a estructures planes com espacials.
Per a la determinació de les matrius de rigidesa de cada una de les barres de l'estructura es contemplen els dos teoremes de Mohr, relacionant tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.
En aquells casos en els que l'esveltesa de l'estructura es determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de la estructura sota les consideracions de la teoria en 2n ordre, deduint, doncs, les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial.
D'altra banda, per a la comprovació de seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en l'Estat Límit Últim (ELU) i en l'Estat Límit de Servei (ELS), considerant que el material treballa en règim inelàstic, contemplant d'aquesta manera la fissuració per tracció i l'elastoplasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat quart de la present. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'han utilitzat les bases de càlcul en l'Estat Límit Últim (ELU) i en l'Estat Límit de Servei (ELS) tenint present el diagrama elastoplàstic del material.

1.5.1 Formigó armat
En els Estats Límits Últims es comproven els corresponents a: equilibri, esgotament o trencament, adherència i ancoratge.
Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord als coeficients parcials de seguretat i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en l'art 4º del CTE DB-SE
L'obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples, es faran d'acord a un càlcul lineal de primer ordre, és a dir, admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.
Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants s'obtindran els diagrames envolupants per a cada esforç.

1.5.2 Acer laminat
La comprovació dels elements metàl·lics es realitza en base a les consideracions de la normativa CTE DB-SE-A "Estructures d'acer" i al "Codi Estructural", segons mètodes elàstics i inelàstics.

1.5.3 Obra de fàbrica
La comprovació dels elements d'obra de fàbrica es realitza en base a les consideracions de la normativa CTE-DB-SE-F "Estructures de Fàbrica", segons mètodes elàstics i inelàstics.

1.5.4 Fusta
La comprovació de les seccions estructurals de fusta es realitza en base a les consideracions de la normativa CTE-DB-SE-M "Estructures de fusta", segons mètodes elàstics i inelàstics.

1.5.5 Estabilitat de talussos
Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'utilitza el mètode d'equilibri de masses discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndric i obtenint el menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha de ser més gran que 1,80. En aquest cas concret no aplica aquesta comprovació ja que no hi han talussos previstos al projecte.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.5.3 Càlculs per Ordinador

Per a l'obtenció de les sol·licitacions i les dimensions dels elements estructurals s'ha utilitzat el suport de programes informàtics d'ordinador de càlcul matricial de barres (CYPE 3D).

S'han realitzat dos models de càlcul, un per la part de l'edifici on s'afegeix la remunta (veure la figura 1.5.3.1) i un model per a la nova caixa d'escala que es preveu afegir en el tester oest de l'edifici (veure la figura 1.5.3.2). Els dos models s'han modelat amb elements tipus barra, amb les característiques geomètriques (àrea i Inèrcies) i de material (mòdul d'elasticitat i coeficient de Poisson) corresponents i s'han encastat a la seva base a la fonamentació, que s'ha considerat desplaçable.

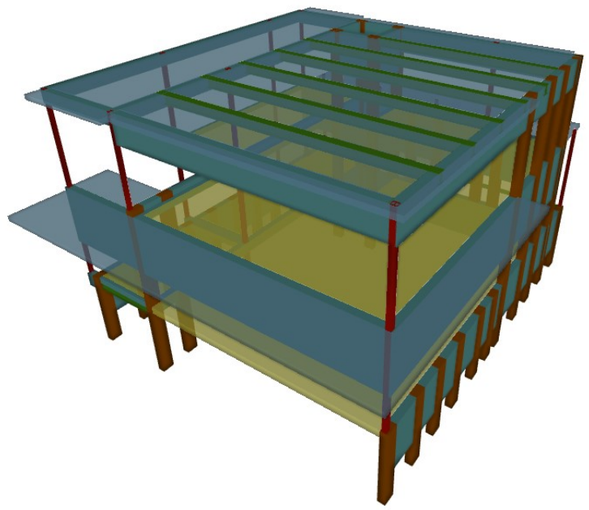


Figura 1.5.3.1. Geometria del model de l'estructura de la part de l'edifici al que s'afegeix la remunta.

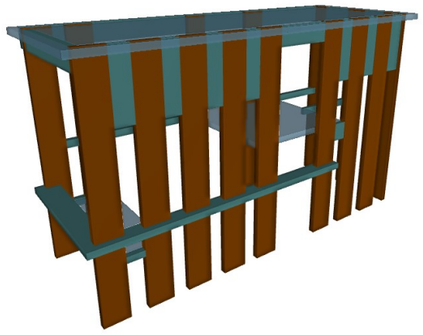


Figura 1.5.3.2. Geometria del model de la nova escala del tester de l'edifici.

Sobre aquests models s'han aplicat les càrregues normatives descrites a l'apartat "accions considerades" d'aquesta memòria, degudament ponderades i combinades, amb les que s'han obtingut els esforços que sol·liciten l'estructura i que han servit per comprovar-la (estructura existent) i dimensionar-la (nova estructura). En els elements existents de la remunta el càlcul s'ha fet en dues fases de càrrega: una primera fase amb les carregues actuals i les seccions existents, i una segona amb les càrregues aplicades amb la remunta i considerant les seccions reforçades. Posteriorment, les dimensions obtingudes amb els models anteriors s'han modificat manualment atenent a criteris constructius, com poden ser facilitat de muntatge, adaptació al procés d'execució, etc.

Pel que fa a l'estructura de l'edifici original de 1936, formada per sostres unidireccionals metàl·lics recolzats sobre bigues metàl·liques o murs de càrrega ceràmics, s'han verificat els seus elements tipus principals (bigueta, jàssera i mur portant). Aquestes verificacions s'han fet a partir de les dades de que s'ha disposat amb les cales que s'han pogut realitzat. Fora bo poder ampliar la campanya de cales per tal de precisar les verificacions realitzades, especialment pel que fa a la determinació de les seccions i a la composició dels elements constructius.

1.6 Accions considerades en els càlculs

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen en l'apartat corresponent de la present memòria.
Segons el DB-SE-AE Accions en l'edificació, les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.
La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat en els apartats 2, 3 i 4 del DB-SE-AE.

1.6.1 Accions Permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la variació de les quals en magnitud amb el temps és menyspreable, o la variació del qual és monòtona fins que s'aconsegueix un valor límit.

1.6.1.1 Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadores, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, arrebossats, enguixats, falsos sostres), reblerts (com els de terres) i equip fix.
El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans.
Pel cas dels tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal com indica el DB-SE-AE, s'ha considerat la seva assimilació a una càrrega superficial equivalent uniformement repartida sobre el forjat de 0,8 kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. En el cas d'habitatges, es considera una càrrega superficial de 1 kN/m^2. Per a la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats.

1.6.2 Accions variables

Són les accions que la seva variació en el temps no és monòtona ni menyspreable respecte al valor mig. Es contemplen dintre d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

1.6.2.1 Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici per raó del seu ús.
S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE.
En aquest cas, per tractar-se d'una residència, s'ha considerat una sobrecàrrega d'ús de 2 kN/m^2, la qual s'ha incrementat en 1 kN/m^2 a les zones d'accés i evacuació (apartat 3.1.1 del DB SE-AE.

1.6.2.2 Vent

Són les accions produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que pot expressar-se com:

$$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

sent:
q_b= Pressió dinàmica del vent.
c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.
c_p= Coeficient eòlic o de pressió, dependent de la forma .

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE. La zona corresponent al **municipi del Morell** és la C, que té el valor de **0,52 kN/m^2.**
Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'edifici i l'altura en cada punt segons la taula 3.3 del DB SE-AE.
Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el plànol paral·lel al vent segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

En el cas de l'edifici objecte del projecte, els paràmetres generals considerats són els que s'expliciten a continuació:

Zona: (29 m/s)	C
Grau d'aspresa de l'entorn considerat:	IV
Altura màxima de l'edifici (m):	+8 m
Coeficient d'exposició (c_e):	1,7
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0,52 kN/m^2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.6.2.3 Accions tèrmiques
Les accions tèrmiques s'han de considerar en el projecte en els casos en què s'estimi possible l'existència d'un gradient tèrmic significatiu o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura sobrepassin els valors límit de longitud (40m) que estableix la normativa per no haver de considerar accions de tipus tèrmiques.

Les dimensions màximes de les estructures analitzades són inferiors als 40 metres pel que **no s'ha aplicat cap acció de tipus tèrmica sobre els elements estructurals analitzats en aquest projecte.**

1.6.2.4 Neu
Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

μ és el coeficient de forma de la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu actuant sobre un terreny horitzontal.

L'edifici, situat a la **població del Morell** es troba aproximadament a una alçada d'uns 104 metres sobre el nivell de mar i en zona climàtica 2 segons la taula E.2 del DB-SE-AE.
Amb aquests valors, s'ha considerat una sobrecarrega de neu en zones desprotegides de valor s_k**=0.40 kN/m²** per un factor de forma μ **=1**

1.6.3 Estats de càrregues considerats en els forjats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada forjat o zona de forjat sobre la base de les accions establertes en l'apartat anterior:

Sostre col·laborant coberta remunta

Pes Propi col·laborant 6+8:	2,75 KN/m²
Càrregues permanents coberta:	3,50 KN/m²
Sob. D'ús (manteniment):	1,00 KN/m²
Sob. De neu:	0,40 KN/m²
Total:	**7,65 kN/m²**

Llosa massissa 20 cm coberta escala tester

Pes Propi llosa 20:	5,00 KN/m²
Càrregues permanents coberta:	3,50 KN/m²
Sob. d'ús (manteniment):	1,00 KN/m²
Sob. neu:	0,40 KN/m²
Total:	**9,90 kN/m²**

Llosa massissa 20 cm replans escala tester

Pes Propi llosa 20:	5,00 KN/m²
Càrregues permanents:	1,00 KN/m²
Sob. d'ús (residencial + evacuació):	3,00 KN/m²
Total:	**9,00 kN/m²**

Llosa massissa 20 cm trams escala tester

Pes Propi llosa 20:	5,00 KN/m²
Càrregues permanents:	2,50 KN/m²
Sob. d'ús (residencial + evacuació):	3,00 KN/m²
Total:	**10,50 kN/m²**

Sostre unidireccional PB edifici existent

Pes Propi del sostre unidireccional:	3,25 KN/m²
Càrregues permanents (paviment):	1,50 KN/m²
Envans:	1,00 KN/m²
Sob. d'ús (residencial):	2,00 KN/m²
Total:	**7,75 kN/m²**

Sostre unidireccional P1 edifici existent

Pes Propi del sostre unidireccional:	3,25 KN/m²
Càrregues permanents (coberta):	3,00 KN/m²
Sob d'ús (manteniment):	1,00 KN/m²
Sob. de neu):	0,40 KN/m²
Total:	**7,65 kN/m²**

Les càrregues permanents considerades a l'edifici existent han estat avaluades a partir de la informació de que s'ha disposat. Fora convenient fer una campanya de cales per tal de confirmar-les.

1.6.4 Accions accidentals

1.6.4.1 Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha realitzat segons la "Norma de Construcció Sismorresistent: Part General y Edificació", NCSE-02.
Aquesta norma, en l'article 1.2., apartat 2º, estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el següent criteri:
D'importància moderada: són les que amb molt poca probabilitat la seva ruïna per terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
D'importància normal: són les que la seva destrucció per terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni que la seva destrucció pugui donar lloc a efectes catastròfics.
D'importància especial: són les quals la seva destrucció no pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
Segons l'anterior criteri i donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat d'**importància normal**.

No és obligatori l'aplicació de la norma:

- Si la construcció és de importància moderada
- Si l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,04 g (g=acceleració de la gravetat)
- **Si la construcció és d'importància normal, té pòrtics ben travats i l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,08 g**. No obstant això, la norma s'aplicarà als edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul és igual o superior a 0,08 g.

D'acord amb aquesta normativa, donada la classificació de la construcció, **d'importància normal**, la consideració de monolitisme de l'estructura de formigó armat proposada, amb pòrtics ben travats, i els valors de l'acceleració sísmica bàsica (0,04g), **no és necessari considerar cap acció de tipus sísmic actuant sobre l'estructura proposada.**

1.6.4.2 Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerant els Estats Límits Últims en la combinació corresponent a situació accidental.
A les zones de trànsit destinades als serveis de protecció i extinció d'incendis s'ha de considerar una càrrega de 20 kN/m² distribuïda uniformement. En aquest cas no hi ha cap zona de l'edifici on calgui considerar aquesta càrrega dels serveis d'extinció.

1.7 Resistència al foc de l'estructura
La resistència al foc que ha de garantir en general una estructura està definida en el CTE, document DB-SI, secció SI-6 art. 3 Taula 3.1

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

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

(1) La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

En aquest cas, **la resistència al foc requerida per a la nova estructura és R90**, corresponent a les plantes sobre rasant d'un edifici d'ús pública concurrència - hospitalari amb alçada d'evacuació inferior a 15 metres.
Pel que fa a l'estructura existent de l'edifici, caldrà comprovar en obra mitjançant cales que la protecció existent garanteixi el valor requerit de R90. A continuació s'indica la protecció al foc que garantiran els elements de la nova estructura:

Suports de formigó:
Per assolir aquesta resistència, els suports (pilars) tindran un gruix superior o igual a 250 mm i una distància mínima equivalent a l'eix de 25mm i els murs amb una cara exposada tindran un gruix superior o igual a 140 i una distància mínima equivalent de 20 mm. En el nostre cas, tots els suports del projecte (que són trams apantallats de mur) tenen gruixos superiors o iguals a 200 mm i un recobriment mecànic, prescrit per durabilitat, superior als 30 mm.

Sostres de formigó:
Pel que fa a les lloses dels sostres de formigó, cal que tinguin un gruix mínim de 100 mm i una distància mínima equivalent de 20mm. En el nostre cas, les lloses de la nova escala tenen un cantell de 200 mm i un recobriment mecànic de l'armadura (necessari per durabilitat) superior a 20 mm. El sostre col·laborant, que s'ha projectat el màxim de lleuger possible (6+8) ja que es tracta d'una remunta, requerirà ser protegit amb el gruix necessari de protecció al foc que garanteixi el valor de R90.

Estructura metàl·lica:
Tota la nova estructura metàl·lica que quedi exposada es protegirà amb el gruix necessari de protecció contra el foc per garantir el valor R90 requerit.

2 Sustentació

2.1 Característiques geotècniques del solar.

L'edifici de la residència està situat a la Rambla Pau Casals 1, del Morell. En aquest solar es va realitzar l'informe geotècnic número 1194/ 003/ 001/ 29788/ 02 realitzat l'any 2002, on es descriu que el terreny està format per una capa superficial de reblert d'entre 0,25 i 0,50 metres de gruix (capa R) sota la que se situa una la capa d'argiles llimoses fins a una profunditat de entre 1,50 i 3,00 metres. Sota d'aquesta se situa la capa B formada per sorres i graves fins a una profunditat d'uns 4,70 metres i, sota d'aquesta, la capa C formada per sorra argilosa marró fins a una profunditat de entre 7,20 i 7,80 metres i, per dessota d'aquestes se situen les capes D i E.

En les conclusions d'aquest informe es recomana resoldre la fonamentació de l'edifici mitjançant una **fonamentació directa sobre la capa A o B mitjançant sabates** dimensionades per a transmetre al terreny tensions de treball de 1,40 kg/cm2 si són aïllades i 1,10 kg/cm2 si són corregudes en el cas de la capa A i tensions de 2,20 kg/cm2 si són aïllades i 1,70 kg/cm2 si són corregudes en el cas de la capa B.

En tot cas, en les inspeccions realitzades a l'edifici, s'ha observat l'existència de lesions degudes a assentaments diferencials en el seu extrem oest, coincidint amb la zona en que la fonamentació de la darrera ampliació realitzada es va fer mitjançant pilons.

2.2 Descripció tipològica del sistema de fonamentació.

D'acord amb els assentaments observats, s'ha decidit que la nova fonamentació de l'escala exterior situada al tester oest de l'edifici sigui **del tipus profunda mitjançant micropilons IR** (injecció repetitiva) de 200 mm de diàmetre encastats 11,50 metres al terreny.
Aquests micropilons, armats amb barres TITAN 40/20, s'han dimensionat per transmetre al terreny una tensió de fregament per fust de càlcul de 0.72 kg/cm2 (1.20 kg/cm2 de valor característic). Aquest valor s'ha obtingut a partir de la correlació dels valors SPT descrits a l'informe geotècnic amb la resistència per fust estimada per a un micropiló IR de la "Guia para el proyecto y ejecución de micropilotes en obras de carretera". **Donada la variabilitat que poden tenir les dades geotècniques però, caldria realitzar un nou assaig in situ per confirmar aquests valors de resistència unitària per fust.**
Pel que fa a la fonamentació de l'edifici existent, s'ha realitzat una baixada de càrregues d'un dels murs tipus i s'ha observat que la tensió de contacte a la que treballa la sabata existent, considerant l'amplada del fonament de 60 cm que figura a la informació de que s'ha disposat, és de l'ordre de 1,05 Kg/cm^2. Aquest valor és inferior al prescrit per l'informe geotècnic, i per tant, admissible, sempre que es compleixi que l'amplada dels fonaments existents és igual o superior a 60 cm i que aquests es troben ben recolzats en la capa A de l'estudi geotècnic.

3 Sistema estructural

3.1 Descripció tipològica de l'estructura

En el present projecte podem distingir tres tipus d'intervencions estructurals:

Realització de les noves obertures als murs de l'edifici existent.

Els nous passos (o la seva ampliació) que ha calgut obrir en els murs de l'edifici existent s'han resolt mitjançant parelles de perfils metàl·lics IPN recolzats sobre daus de repartiment de formigó armat per tal de repartir uniformement la càrrega en l'obra de fàbrica ceràmica situada dessota seu. Aquests perfils, que s'uniran mitjançant una platina inferior i mitjançant connectors situats cada 30 cm, s'han dimensionat per obtenir fletxes relatives menors a L/1000.

Estructura de la nova remunta situada sobre l'estructura de formigó armat existent al tester est de l'edifici.

La nova coberta que es construirà a sobre de l'estructura existent a la part est de l'edifici es resoldrà mitjançant una estructura lleugera de sostre col·laborant recolzat sobre bigues HEB 360. Aquestes bigues s'ancoraran en els seus extrems als nous murs i jàsseres de formigó armat que es realitzaran a sobre dels murs existents.
Les noves jàsseres i murs, que tindran el mateix gruix que els existents situats dessota seu (30cm), es connectaran a aquests mitjançant parelles de connectors amb resines HILTI HIT-RE500 separats segons les distàncies indicades als plànols.
Per tal de millorar aquesta connexió i situar exactament els punts de connexió, es repicarà el recobriment superior dels murs i bigues existents en les zones de contacte amb la nova estructura fins a descobrir la posició de les armadures existents.
Prèviament a la realització de la connexió de la nova estructura amb l'antiga es realitzarà el reforçament d'aquells elements que no estaven preparats per resistir les noves sol·licitacions: el fonament del pilar PE1 i el reforç del mateix pilar PE1 a la planta primera.
El reforçament del fonament del pilar PE1 es farà mitjançant l'increment de la seva superfície, afegint un congreny perimetral que l'envoltarà totalment (abraçant la trava existent) i el confinarà lateralment, el qual es connectarà al fonament existent per la seva cara superior i per les quatre cares laterals. El reforçament del pilar metàl·lic PE1 a planta primera es realitzarà amb platines laterals soldades a topall amb preparació d'arestes a les ales del perfil existent i també a les plaques d'ancoratge situades al seu cap i a la seva base.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Estructura de la nova escala adjacent al tester oest de l'edifici.

L'estructura d'aquesta escala s'ha previst amb trams de mur de formigó armat de 20 cm de gruix, que faran alhora d'estructura portant i de tancament. Aquests murs suportaran les lloses, també de 20 cm de cantell, de l'escala interior i de la coberta de la caixa d'escala.
Els replans intermitjos de l'escala es recolzaran als murs mitjançant connectors amb resines HILTI HIT RE-500. La llosa de coberta es recolzarà a sobre dels murs mitjançant nusos rígids.

Els materials utilitzats en l'estructura seran el següents:

Formigó HA-25/F/10/xc2 al reforç de la sabata de fonamentació de l'edifici que es remunta.
Formigó HA-30/F/10/xc4 a tota la resta d'elements de formigó armat.
L'acer d'armar utilitzat serà B500S.
L'acer laminat serà S275J.

Verificacions a l'estructura existent de l'edifici original de 1936.

A més de les intervencions descrites anteriorment, també s'ha realitzat la verificació dels elements estructurals tipus de l'edifici original de l'any 1936 (bigues i jàsseres metàl·liques dels sostres unidireccionals i murs portants d'obra de fàbrica ceràmica). Les comprovacions realitzades s'han fet amb les dades de que s'ha disposat amb les cales realitzades i es poden considerar vàlides sempre i quan es compleixin les condicions considerades, que s'exposen a continuació.

Bigues tipus del sostre unidireccional.
D'aquestes bigues només s'ha pogut mesurar l'ample de la seva ala, que té un valor de 50mm. Aquesta amplada es pot correspondre amb una biga IPN 100 o una amb una **biga d'ala estreta de 130 mm de cantell**, que solien ser les bigues utilitzades en aquella època. En aquest cas, la tensió a la que treballa la biga, amb una llum entre suports de 340 cm i un intereix del sostre de 78 cm, és de l'ordre de 176 N/mm^2, mentre que la seva deformació és igual a 1,13cm, equivalent a una deformació relativa de L/301. Aquests valors són inferiors, i per tant admissibles, als valors màxims de tensió (220 N/mm^2) i de deformació relativa (L/300) que es poden admetre, sempre i quan es compleixin les condicions considerades (caldria verificar mitjançant cales que les biguetes tenen un cantell de 130mm).

Jàsseres de suport del sostre unidireccional.
Aquestes jàsseres estan formades per **perfils IPN 320** segons les dades facilitades. En aquest cas, la tensió a la que treballen aquests perfils IPN 320, amb una llum entre suports de 595 cm i un intereix entre jàsseres de 310 cm, és de l'ordre de 181 N/mm^2, mentre que la seva deformació és igual a 1,47cm, equivalent a una deformació relativa de L/408. Aquests valors són inferiors, i per tant admissibles, als valors màxims de tensió (220 N/mm^2) i de deformació relativa (L/300) que es poden admetre, sempre i quan es compleixin les condicions considerades (caldria verificar mitjançant cales que totes les jàsseres són perfils IPN 320).

Murs portants d'obra de fàbrica.
Aquests murs s'han calculat amb un gruix **de 14cm i una alçada lliure de 370cm** i se'ls ha aplicat el seu pes propi i les càrregues que els transmeten els sostres de la planta primera i de la planta baixa. El càlcul s'ha fet considerant les càrregues majorades i la secció del mur reduïda per efecte del guerxament, segons s'indica al document CTE-SE-Fàbrica. Amb aquestes condicions s'ha obtingut una tensió de càlcul a l'obra de fàbrica de l'ordre de 0,93 N/mm^2 als murs de la planta primera i de 1,78 N/mm^2 als murs de la planta baixa.
Aquestes tensions són inferiors a la resistència de càlcul d'una obra de fàbrica usual de maó massís formada per peces de 10 N/mm^2 de resistència lligades amb morter de 5 N/mm^2 de resistència. Amb aquestes qualitats l'obra de fàbrica té un a resistència característica de 4N/mm^2, que, minorada pel coeficient de seguretat de 2, es correspon amb una resistència de càlcul de la fàbrica de 2 N/mm^2, valorc superior a l'obtingut als càlculs. Fora bo però fer un assaig de càrrega de l'obra de fàbrica de l'edifici per tal de confirmar que la seva resistència és igual o superior a la considerada.

3.2. Característiques dels materials

Els materials a utilitzar, les seves característiques, nivells de control i coeficients de seguretat considerats, s'indiquen al següent quadre:

3.2.1 Formigó armat

3.2.1.1 Formigons

	Fonament pilar PE1
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm^2)	25
Grandària màxima de l'àrid (mm)	10
Tipus d'ambient (agressivitat)	XC2
Consistència del formigó	F
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de Control Previst	Estadístic
Coeficient de Minoració	1.5
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm2)	16.66

	Resta suports i sostres
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm^2)	30
Grandària màxima de l'àrid (mm)	10
Tipus d'ambient (agressivitat)	XC4
Consistència del formigó	F
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de Control Previst	Estadístic
Coeficient de Minoració	1.5
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm2)	20.00

3.2.1.2 Acer en barres formigó armat

	Tota l'obra
Designació	B-500-S
Límit Elàstic (N/mm^2)	500
Nivell de Control Previst	Normal
Coeficient de Minoració	1.15
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm^2)	443.49

3.2.1.3 Acer en mallats

	Tota l'obra
Designació	B-500-T
Límit Elàstic (N/mm^2)	500

3.2.1.4 Execució

	Tota l'obra
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de majoració de les accions	1.35 /1.5

3.2.2. Acers laminats

		Tota l'obra
Acer en perfils	Classe i Designació	S275
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275
Acer en xapes	Classe i Designació	S275
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275

3.2.3 Unions entre elements

		Tota l'obra
Sistema i Designació	Soldadures	Arc elèctric
	Cargols / barres roscades	8.8
	Perns o barres d'ancoratge	B-500-S

3.2.6 Assajos a realitzar

3.2.6.1 Formigó armat:
Per garantir el control estadístic del formigó es preveu extreure un mínim de sis provetes per sèrie.
D'aquestes sis, s'assajaran 1 a 7 dies, 3 a 28 dies i 2 quedaran en reserva per poder-les assajar a 56 o més dies si fos necessari.

3.2.6.2 Acers laminats i conformats estructurals:
Es realitzaran els assajos de control pertinents d'acord al que s'indica en el capítol 12 del DB-SE-A.

3.3. Pla d'inspecció i manteniment

Aquest Pla d'Inspecció i Manteniment de l'estructura defineix les actuacions a desenvolupar durant la vida útil de l'edifici.

3.3.1 Descripció de l'estructura i classes d'exposició dels seus elements
Les actuacions estructurals previstes en projecte estan formades per elements de formigó armat i acer laminat.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.3.2 Vida útil considerada
En el projecte que ens ocupa es garantirà un vida útil nominal de 50 anys.

3.3.3 Punts crítics de l'estructura
En aquesta nova estructura no hi ha punts especialment crítics que calgui destacar. Caldrà inspeccionar periòdicament les superfícies de formigó armat per detectar indicis de corrosió incipient de les armadures o processos de carbonatació que puguin provocar corrosió i també les superfícies d'acer per detectar patologies associades a oxidació.
Respecte de l'estructura existent, i com ja s'ha dit anteriorment, caldrà realitzar cales d'inspecció, per tal de verificar les seves seccions, el seu estat de conservació, així com la seva protecció en front l'acció del foc.

3.3.4 Periodicitat de les inspeccions
En relació a l'establiment de la freqüència de realització de les inspeccions principals, es preveu una periodicitat de 10 anys entre inspeccions exhaustives.

3.3.5 Mitjans auxiliars per a l'accés a les diferents zones de l'estructura
Tot i que no hi hauria consideracions especials específiques per al projecte, per poder observar els elements estructurals caldrà preveure els mitjans auxiliars necessaris en cada cas. En general, consistirà en les eines necessàries per accedir i descobrir el punt d'inspecció (escales, tornavisos, escarpa, etc), el material per restituir els paraments que s'afectin (guix, pintures, rajoles, etc) i especialment tot el necessari per prendre les mesures de seguretat i higiene adequades (plàstics de protecció, tanques, arnesos, etc).

3.3.6 Estructures de formigó.
El manteniment haurà de fer front a la detecció, prevenció i reparació de l'oxidació i la corrosió dels elements. Es realitzarà una inspecció visual a fi i efecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions, atacs biòtics o anomalies dels paraments.
Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxídica, per a evitar l'oxidació de les armadures o unions. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales en els elements de formigó, aquestes s'haurien de protegir mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

3.3.7 Estructures metàl·liques:
Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en quant a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de la seva estructura molecular. Bàsicament, el manteniment ha de fer front a la oxidació i a la corrosió.
S'ha d'aplicar sobre totes les superfícies d'acer exposades una emprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta emprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.
Es procedirà a una inspecció visual dels recobriments dels elements estructurals i dels elements que suporten. Si s'aprecien lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) es procedirà a retirar el revestiment i comprovar si l'element estructural està afectat. S'observarà en aquest cas si l'element presenta deformacions excessives, esquerdes, oxidació, etc.
També caldrà tenir cura i comprovar periòdicament l'estat de les mesures per a la protecció contra el foc definides en projecte.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 2 CÀLCULS ESTRUCTURA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 2.1 CÀLCUL ESTRUCTURAL DE LA NOVA ESCALA

1. Dades generals de l'estructura

Projecte: version 2

Clau: 02 Model nou escala_221121_V23

2. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: EAE 2011

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categoria d'ús: A. Zones residencials

3. Accions considerades

3.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
sostre coberta	1.0	3.5
sostre planta baixa	3.0	1.5
Planta ràfec	1.0	0.0
rellano escala	3.0	1.5
Fonamentació	0.0	0.0

3.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	1.49	0.80	-0.61	0.62	0.75	-0.40

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
sostre coberta	1.59	1.161	0.948
sostre planta baixa	1.34	0.977	0.798
Planta ràfec	1.34	0.977	0.798
rellano escala	1.34	0.977	0.798

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	12.00	5.00

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
sostre coberta	24.384	8.296
sostre planta baixa	28.438	9.675
Planta ràfec	12.020	4.089
rellano escala	15.245	5.187

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

3.3. Sisme

Sense acció de sisme

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.4. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	N 1	Neu

3.5. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
rellano escala	Pes propi	Lineal	16.56	(2.09,10.09) (3.90,10.09)
	Pes propi	Lineal	16.56	(2.04,10.09) (0.26,10.09)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(0.23,10.16)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(2.04,10.17)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(2.12,10.17)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(3.94,10.17)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(0.22,10.13)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(2.04,10.15)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(2.11,10.15)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(3.94,10.14)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	5.40	(2.10,10.14) (3.87,10.14)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	5.40	(2.04,10.13) (0.26,10.13)
Planta ràfec	Càrregues mortes	Lineal	4.60	(0.11,5.99) (0.11,4.18)
	Càrregues mortes	Lineal	4.60	(0.19,11.90) (3.96,11.91)
sostre planta baixa	Pes propi	Lineal	16.56	(2.00,6.62) (3.93,6.63)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(2.00,6.65)
	Càrregues mortes	Puntual	1.80	(3.94,6.65)
	Càrregues mortes	Lineal	1.00	(0.23,6.63) (1.98,6.62)
	Càrregues mortes	Lineal	8.00	(0.21,2.94) (3.96,2.94)
	Càrregues mortes	Lineal	8.00	(2.05,2.92) (2.06,0.20)
	Càrregues mortes	Lineal	8.00	(4.07,0.21) (4.08,2.76)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(1.99,6.63)
	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	3.60	(3.94,6.64)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	2.00	(0.25,6.58) (1.98,6.59)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	5.40	(2.02,6.58) (3.92,6.59)
sostre coberta	Pes propi	Lineal	41.40	(0.10,11.23) (0.10,10.67)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.10,9.89) (0.10,9.38)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.11,8.60) (0.11,8.08)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.11,7.30) (0.11,6.78)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.10,3.40) (0.11,2.86)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.11,2.10) (0.11,1.56)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.10,0.81) (0.10,0.19)
	Pes propi	Lineal	41.40	(0.79,0.09) (1.69,0.09)
	Pes propi	Lineal	41.40	(2.46,0.09) (3.65,0.09)
	Pes propi	Lineal	41.40	(4.08,11.25) (4.08,10.82)
	Pes propi	Lineal	41.40	(4.05,2.76) (4.05,3.37)
	Càrregues mortes	Lineal	2.15	(0.16,2.70) (0.15,11.98)
	Càrregues mortes	Lineal	2.15	(4.00,12.00) (4.03,10.03)
	Càrregues mortes	Lineal	2.15	(4.02,6.69) (4.02,6.00)
	Càrregues mortes	Lineal	2.15	(4.01,4.17) (4.00,2.75)
	Càrregues mortes	Lineal	2.86	(4.03,10.04) (4.02,6.69)
	Càrregues mortes	Lineal	2.86	(4.02,6.00) (4.02,4.18)
	N 1	Superficial	0.40	(-0.30,12.33) (-0.30,-0.28) (4.52,-0.28) (4.51,12.33)

4. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

5. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

5.2. Combinacions

- **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
N 1	N 1

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

■ E.L.U. de ruptura. Formigó

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	1.000	1.000	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500							0.900		
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	1.000	1.000				1.500						0.750
104	1.350	1.350				1.500						0.750
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600		0.960							
17	1.000	1.000				1.600						
18	1.600	1.600				1.600						
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600						0.960				1.600
75	1.000	1.000	1.120					0.960				1.600
76	1.600	1.600	1.120					0.960				1.600
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600							0.960		0.800
133	1.000	1.000									1.600	0.800
134	1.600	1.600									1.600	0.800
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

■ **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000									1.000	
18	1.000	1.000	1.000								1.000	
19	1.000	1.000										1.000
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

6. Dades geomètriques de grups i plantes

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
4	sostre coberta	4	sostre coberta	3.50	7.45
3	sostre planta baixa	3	sostre planta baixa	1.35	3.95
2	Planta ràfec	2	Planta ràfec	0.70	2.60
1	rellano escala	1	rellano escala	1.90	1.90
0	Fonamentació				0.00

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs

7.1. Pilars

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(0.10, 12.03)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P2	(4.07, 11.63)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P3	(0.10, 10.28)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P4	(4.07, 10.44)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P5	(0.10, 8.99)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P6	(0.10, 7.69)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P7	(0.10, 6.39)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P8	(4.07, 6.00)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	0.00
P9	(0.10, 4.18)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P10	(4.07, 4.18)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P11	(0.10, 2.49)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P12	(0.10, 1.59)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P13	(0.00, 0.00)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. esq.	0.00
P14	(1.67, 0.00)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. esq.	0.00
P15	(4.44, 0.00)	0-4	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. dre.	0.00

8. Materials utilitzats

8.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

8.2. Acers per element i posició

8.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

8.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 275	275	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 2.2 CÀLCUL ESTRUCTURAL DE LA REMUNTA

1. Dades generals de l'estructura

Projecte: Remunta restaurante

Clau: 01 Model actuació 1_actualizacio pilars

2. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: EAE 2011

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categoria d'ús: A. Zones residencials

3. Accions considerades

3.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Sostre planta primera	1.0	3.5
Sostre planta baixa	5.0	2.0
Sostre soterrani	5.0	2.0
Fonamentació	0.0	0.0

3.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.58	0.73	-0.40	0.58	0.73	-0.40

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
Sostre planta primera	1.85	1.090	1.090
Sostre planta baixa	1.57	0.925	0.925
Sostre soterrani	1.34	0.787	0.787

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	19.00	19.00

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Sostre planta primera	39.363	39.363
Sostre planta baixa	68.081	68.081
Sostre soterrani	54.207	54.207

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

3.3. Sisme

Sense acció de sisme

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.4. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-	
Addicionals	Referència	Naturalesa
	N 1	Neu

3.5. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Sostre soterrani	Pes propi	Lineal	7.30	(3.75,15.90) (3.75,14.40)
	Pes propi	Lineal	8.10	(0.70,5.12) (3.15,5.12)
	Pes propi	Lineal	29.48	(0.70,1.50) (1.90,1.50)
	Càrregues mortes	Lineal	1.70	(3.90,16.05) (13.90,16.05)
	Càrregues mortes	Lineal	1.70	(0.15,16.00) (3.76,16.00)
	Càrregues mortes	Lineal	1.70	(14.01,8.70) (14.01,0.23)
	Càrregues mortes	Lineal	1.70	(13.97,0.19) (3.90,0.19)
	Càrregues mortes	Lineal	2.00	(0.25,0.20) (3.60,0.20)
	Càrregues mortes	Lineal	1.70	(0.15,14.30) (3.60,14.30)
	Càrregues mortes	Lineal	2.00	(3.75,12.00) (3.75,1.80)
	Càrregues mortes	Lineal	12.00	(3.60,14.25) (5.95,14.25)
	Càrregues mortes	Lineal	12.00	(5.95,14.25) (5.95,12.15)
	Càrregues mortes	Lineal	12.00	(5.95,12.15) (3.60,12.15)
	Càrregues mortes	Lineal	16.90	(5.95,14.25) (14.01,14.25)
	Càrregues mortes	Lineal	16.90	(14.01,14.25) (14.01,8.70)
	Càrregues mortes	Lineal	8.10	(6.10,12.05) (13.90,12.05)
	Càrregues mortes	Lineal	8.10	(9.75,12.05) (9.75,14.01)
	Càrregues mortes	Lineal	8.10	(2.45,5.12) (2.45,0.20)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	18.25	(3.75,15.90) (3.75,14.40)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	18.20	(0.70,1.50) (1.90,1.50)
Sostre planta baixa	Pes propi	Lineal	2.00	(0.04,14.23) (3.59,14.24)
	Pes propi	Lineal	2.00	(3.68,1.80) (3.68,8.06)
	Pes propi	Lineal	2.00	(0.15,11.85) (3.58,11.85)
	Pes propi	Lineal	7.30	(3.68,8.06) (6.08,8.06)
	Pes propi	Lineal	7.30	(6.08,8.06) (6.08,12.00)
	Pes propi	Lineal	7.30	(6.08,10.10) (3.68,10.10)
	Pes propi	Lineal	7.30	(3.68,12.00) (3.68,8.06)
	Pes propi	Lineal	7.30	(6.12,8.75) (13.90,8.75)
	Pes propi	Lineal	2.60	(0.28,0.20) (3.60,0.20)
	Pes propi	Lineal	1.70	(3.94,0.19) (14.01,0.19)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Pes propi	Lineal	1.70	(14.05,0.23) (14.05,8.70)
	Pes propi	Lineal	1.70	(5.99,14.25) (13.89,14.26)
	Pes propi	Lineal	18.00	(14.05,14.25) (14.05,8.70)
	Pes propi	Lineal	18.00	(3.64,14.25) (5.99,14.25)
	Pes propi	Lineal	18.00	(5.99,14.25) (5.99,12.15)
	Pes propi	Lineal	18.00	(5.99,12.15) (3.64,12.15)
	Pes propi	Lineal	2.00	(3.68,1.80) (3.68,0.20)
	Pes propi	Lineal	8.51	(0.34,3.93) (1.54,3.93)
	Pes propi	Lineal	8.51	(0.34,1.53) (1.55,1.53)
	Pes propi	Lineal	29.48	(1.55,1.53) (2.74,1.53)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	18.20	(1.55,1.53) (2.74,1.53)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	5.25	(0.34,3.93) (1.54,3.93)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	5.25	(0.34,1.53) (1.53,1.53)
Sostre planta primera	N 1	Superficial	0.40	(3.75,5.30) (3.75,12.15) (3.75,14.25) (0.15,14.25) (0.15,14.25) (0.15,11.85) (0.15,5.30) (0.15,0.15) (3.75,0.15) (3.75,2.15)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,12.75) (14.05,14.15) (14.05,14.25) (10.61,14.25) (5.95,14.25) (5.95,12.15) (14.05,12.15) (13.90,12.25) (13.90,12.75)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,11.00) (14.05,12.15) (5.85,12.15) (3.85,12.15) (3.75,12.15) (3.75,10.15) (14.05,10.15)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,8.95) (14.05,10.15) (3.75,10.15) (3.75,8.15) (14.05,8.15)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,8.15) (3.75,8.15) (3.75,6.15) (14.05,6.15)
	N 1	Superficial	0.40	(3.75,6.15) (3.75,5.30) (3.75,4.15) (14.05,4.15) (14.05,6.15)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,4.15) (3.75,4.15) (3.75,2.15) (14.05,2.15)
	N 1	Superficial	0.40	(3.75,0.15) (13.90,0.15) (14.05,0.15) (14.05,2.15) (3.75,2.15)
	N 1	Superficial	0.40	(4.10,0.15) (3.75,0.15) (3.75,0.15) (0.15,0.15) (0.15,-0.60) (4.10,-0.60)
	N 1	Superficial	0.40	(14.05,8.54) (14.05,0.15) (13.90,0.15) (4.21,0.15) (4.21,-0.30) (14.50,-0.30) (14.50,8.54)
	N 1	Superficial	0.40	(5.85,14.25) (10.61,14.25) (13.74,14.25) (13.74,14.70) (3.75,14.70) (3.75,14.25)
	N 1	Superficial	0.40	(3.45,15.00) (0.15,15.00) (0.15,14.25) (3.45,14.25)

4. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_G G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1} + \sum_{i>1}\gamma_Q\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

5.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

5.2. Combinacions

■ Noms de les hipòtesis

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-
N 1	N 1

■ E.L.U. de ruptura. Formigó

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	1.000	1.000	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500							0.900		
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	1.000	1.000				1.500						0.750
104	1.350	1.350				1.500						0.750
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600		0.960							
17	1.000	1.000				1.600						
18	1.600	1.600				1.600						
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600						0.960				1.600
75	1.000	1.000	1.120					0.960				1.600
76	1.600	1.600	1.120					0.960				1.600
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600							0.960		0.800
133	1.000	1.000									1.600	0.800
134	1.600	1.600									1.600	0.800
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

■ E.L.U. de ruptura. Acer laminat

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500							0.900		
47	0.800	0.800									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350				1.500						0.750
105	0.800	0.800	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

■ **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	N 1
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000									1.000	
18	1.000	1.000	1.000								1.000	
19	1.000	1.000										1.000
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

6. Dades geomètriques de grups i plantes

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
3	Sostre planta primera	3	Sostre planta primera	3.80	11.05
2	Sostre planta baixa	2	Sostre planta baixa	3.95	7.25
1	Sostre soterrani	1	Sostre soterrani	3.30	3.30
0	Fonamentació				0.00

7. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs

7.1. Pilars

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(0.55, 16.20)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P2	(0.55, 13.90)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P3	(0.55, 12.40)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P4	(0.55, 10.90)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P5	(0.55, 9.40)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P6	(0.55, 7.90)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P7	(0.55, 6.40)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P8	(0.55, 4.90)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P9	(0.55, 3.40)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P10	(0.55, 1.90)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P11	(0.55, 0.00)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	0.00
P12	(14.05, 14.40)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P13	(14.05, 12.50)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P14	(14.05, 11.00)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P16	(14.05, 8.00)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P17	(13.90, 7.00)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. sup. esq.	0.00
P18	(14.05, 5.00)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P19	(14.05, 3.50)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P20	(14.05, 2.00)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P21	(14.05, 0.00)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	0.00
P22	(1.90, 16.05)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P23	(3.90, 16.05)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.00
P24	(3.60, 14.10)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. esq.	0.00
P25	(6.10, 14.10)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. dre.	0.00
P26	(3.60, 12.15)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat esquerra	0.00
P27	(6.10, 12.15)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.00
P28	(3.75, 1.80)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00
P29	(3.75, 0.00)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	0.00
P30	(0.15, 16.05)	1-2	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P31	(0.15, 14.25)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P32	(0.15, 11.85)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P33	(0.15, 5.30)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P34	(0.15, 0.15)	1-3	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P35	(3.75, 5.30)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P36	(7.18, 16.05)	0-2	Amb vinculació exterior	90.0	Centre	0.00
P37	(10.60, 16.05)	0-2	Amb vinculació exterior	90.0	Centre	0.00
P40	(6.60, 14.10)	1-2	Sense vinculació exterior	90.0	Cant. sup. esq.	
P41	(8.10, 14.10)	1-2	Sense vinculació exterior	90.0	Cant. sup. esq.	
P42	(10.70, 14.25)	1-3	Sense vinculació exterior	90.0	Meitat inferior	
P43	(11.10, 14.10)	1-2	Sense vinculació exterior	90.0	Cant. sup. esq.	
P44	(13.60, 14.10)	1-2	Sense vinculació exterior	90.0	Cant. inf. esq.	
P45	(14.05, 8.70)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	0.00
P49	(14.05, 16.12)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	0.00

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

8. Dimensions, coeficients d'encastament i coeficients de vinclament per a cada planta

P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P16, P17, P18, P19, P20						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	30x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

P3						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

P12, P13, P14, P45						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	30x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P21						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	HE 180 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 180 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P22						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
1	50x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

P23						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	50x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P24, P25, P26, P27						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	50x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	50x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	50x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P28						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	30x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P29						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P30						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P31, P32, P34						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P33						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P35				
Planta	Dimensions	Coeficient d'encastament	Coeficient de vinclament	Coeficient de rigidesa axial

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

	(cm)	Cap	Peu	X	Y	
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 180 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	HE 200 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P36, P37						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
P40, P41, P43, P44						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	30x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

P42						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
3	HE 180 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P49						
Planta	Dimensions (cm)	Coeficient d'encastament		Coeficient de vinclament		Coeficient de rigidesa axial
		Cap	Peu	X	Y	
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

9. Materials utilitzats

9.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-30	30	1.50	Quarcita	15	32837

9.2. Acers per element i posició

9.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

9.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S 275	275	210
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 3 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX

1 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 6
1.1 NORMES I REFERÈNCIES 6
1.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ 6
1.1.2 PROGRAMARI DE CÀLCUL 7
1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES 7
1.3 COMPANYIA SUBMINISTRADORA DEL SERVEI DE CLAVEGUERAM 9
1.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 9
1.4.1 GENERALITATS 9
1.4.2 PUNT DE CONNEXIÓ 10
1.4.3 PENDENTS 10
1.4.4 MATERIAL 10
1.4.5 UNIONS 10
1.4.6 SUPORTS 10
1.4.7 DISPOSITIUS SIFÒNICS 11
1.4.8 TAULA RESUM 11
1.5 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS 11
1.5.1 APARELLS INDIVUALS 11
1.5.2 SIFONS I DERIVACIONS INDIVIDUALS 11
1.5.3 BAIXANTS 12
1.5.4 COLECTORS 13
1.6 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS 13
1.6.1 NOMBRE MÍNIM DE BUNERES 13
1.6.2 BAIXANTS 14
1.6.3 COL·LECTORS 14
1.7 VENTILACIÓ DE LA XARXA D'EVACUACIÓ 14
1.7.1 VENTILACIÓ PRIMÀRIA 14
1.7.2 VENTILACIÓ SECUNDÀRIA 15
1.7.3 VENTILACIÓ TERCIARIA 15
1.8 SISTEMA DE BOMBEIG I ELEVACIÓ 15
1.9 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 15
1.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 15
1.10.1 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE RED D'AIGÜES RESIDUALS 15
1.10.2 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE RED D'AIGÜES PLUVIALS 17
2 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 18
2.1 NORMES I REFERÈNCIES 18
2.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES APLICADES 18
2.1.2 BIBLIOGRAFIA 19
2.1.3 PROGRAMARI DE CÀLCUL 19
2.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES 19
2.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I ELS SEUS ELEMENTS 21
2.3.1 GENERALITATS 21
2.3.2 PUNT DE CONNEXIÓ 21

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.3.3 INSTAL·LACIÓ GENERAL 21
2.3.4 VÀLVULA DE RETENCIÓ O ANTI-RETORN 21
2.3.5 DISTRIBUÏDOR PRINCIPAL 21
2.3.6 MUNTANTS 22
2.3.7 RAMALS D'ENLLAÇ 22
2.3.8 DERIVACIÓ PARTICULAR 22
2.4 DISPOSICIONS GENERALS 23
2.4.1 EXECUCIÓ DE LES XARXES DE CANONADES 23
2.4.2 INSTAL·LACIONS INTERIORS 26
2.5 CÀLCUL DE CABALS 27
2.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA 27
2.5.2 CABAL INSTAL·LAT 28
2.5.3 DIMENSIONAT DEL TRAMS 28
2.5.4 COEFICIENT DE SIMULTANEÏTAT 28
2.5.5 DIMENSIONAT DE LES DERIVACIONS A RECINTES HUMITS I RAMALS D'ENLLAÇ 29
2.6 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ 30
2.6.1 VELOCITAT DEL FLUID 30
2.6.2 PÈRDUA DE CÀRREGA 30
2.6.3 TRACTAMENTS CORRECTORS 31
2.6.4 ASSAIGS I VERIFICACIONS 31
2.6.5 PROVES PARTICULARS DE LES INSTAL·LACIONS D'ACS 32
2.7 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 32
2.7.1 INTERRUPCIÓ DEL SERVEI 32
2.7.2 NOVA POSADA EN SERVEI 32
2.7.3 MANTENIMENT DE LES INSTALACIONS 33
2.8 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 33
2.8.1 CÀLCULS AIGUA FREDA SANITÀRIA 33
2.8.2 CÀLCULS AIGUA CALENTA SANITÀRIA 34
3 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 35
3.1 NORMES I REFERÈNCIES 35
3.2 NORMES DE DISSENY 35
3.3 REQUISITS DE DISSENY 36
3.3.1 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE L'EDIFICI 36
3.3.2 VALOR DELS COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI 36
3.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL 45
3.3.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL 45
3.4 CÀRREGA TÈRMICA 45
3.4.1 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ 45
3.4.2 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ 50
3.4.3 RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES 51
3.5 SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ADOPTAT 53
3.5.1 DESCRIPCIÓ 53
3.5.2 UNITAT EXTERIOR 53

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.5.3 UNITATS INTERIORS 54
3.5.4 DISTRIBUCIÓ DE CANONADES 54
3.5.5 XARXA DE CONDUCTES 57
3.5.6 ELEMENTS TERMINALS 59
3.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT 60
3.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU 60
3.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA 61
3.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 61
3.7.1 DIMENSIONAT DE CONDUCTES 61
4 INSTALACIÓ DE CALEFACCIÓ 63
4.1 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 63
4.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR 63
4.3 REQUISITS DEL DISSENY 63
4.4 BASES DE DISSENY 63
4.4.1 AILLAMENT DELS TANCAMENTS 63
4.4.2 TEMPERATURA EXTERIOR 63
4.5 CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 63
4.5.1 CÀRREGA TÈRMICA DEGUDA A LA TRANSMISSIÓ TÈRMICA DELS TANCAMENTS 64
4.5.2 CÀRREGA TÈRMICA DEGUDA A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ 64
4.6 ELEMENTS EMISSORS 64
4.6.1 CÀLCUL I SEL·LECCIÓ DELS EMISSORS 65
4.7 XARXA HIDRÀULCA DE DISTRIBUCIÓ 65
4.7.1 CANONADES 65
4.7.2 GENERALITATS 66
4.7.3 AÏLLAMENTS 66
4.7.4 VÀLVULES 66
4.8 REGULACIÓ I CONTROL 67
4.9 PRODUCCIÓ DE CALOR: 67
4.10 EVACUACIÓ DE FUMS DE COMBUSTIÓ 67
4.11 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 67
4.11.1 ELEMENTS CIRCUITS DE CALEFACCIÓ 67
5 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 81
5.1 NORMES I REFERÈNCIES 81
5.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ 81
5.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES 81
5.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 81
5.4 CATEGORIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 82
5.4.1 CABAL D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ 82
5.4.2 FILTRACIÓ DE L'AIRE DE VENTILACIÓ 82
5.4.3 QUALITAT DE L'AIRE EXTERIOR (ODA) 82
5.4.4 CLASSES DE FILTRACIÓ 83

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5.4.5 AIRE D'EXTRACCIÓ 83
5.4.6 DETERMINACIÓ DELS CABALS DE VENTILACIÓ 83
5.5 XARXA DE CONDUCTES 84
5.6 VENTILACIÓ ESPECÍFICA DE CUINES (ADICIONAL) 84
5.7 REIXES I BOQUES DE VENTILACIÓ 85
5.8 HIGIENE 85
5.9 EXTRACCIÓ ZONES HUMIDES 85
5.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 86
5.10.1 XARXA DE CONDUCTES 86
5.10.2 SELECCIÓ UNITAT TRACTAMENT D'AIRE 88
5.10.3 CÀLCUL DE REIXES 111
6 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 117
6.1 NORMATIVA APLICABLE 117
6.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 117
6.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT 117
6.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES 117
6.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA 117
6.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA 117
6.4.3 POTÈNCIA A CONTRACTAR 118
6.4.4 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI 118
6.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ 118
6.5.1 RESERVA DE LOCAL PER AL C.T. 118
6.5.2 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ 118
6.5.3 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS 118
6.5.4 ESCOMESA 118
6.5.5 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.) 118
6.5.6 LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ 118
6.5.7 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE 118
6.5.8 DERIVACIÓ INDIVIDUAL 119
6.5.9 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL 119
6.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA 119
6.6.1 GENERALITATS 119
6.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 119
6.6.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 119
6.6.4 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES 119
6.6.5 TUBS I CANALS PROTECTORES 119
6.6.6 CONDUCTORS 119
6.6.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS 120
6.6.8 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS 120
6.6.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES 121
6.6.10 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES 121
6.6.11 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA 121
6.6.12 PRESES DE CORRENT 121
6.6.13 CONNEXIONS 121

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

6.7 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA 121
6.7.1 GENERALITATS 121
6.8 ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS 122
6.8.1 CÀLCULS DE CONDUCTORS I POTENCIES 122
7 MEMÒRIA D'IL·LUMINACIÓ 126
7.1 NORMES I REFERÈNCIES 126
7.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ 126
7.1.2 PROGRAMARI DE CÀLCUL 126
7.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES 126
7.3 INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ 128
7.3.1 GENERALITATS 128
7.3.2 NIVELLS LUMÍNICS 128
7.3.3 CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ 129
7.3.4 IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA 129
7.4 VALOR D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ 131
7.5 ANNEX CÀLCULS LUMÍNICS 133
7.6 MANUAL DE MANTENIMENT D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT 151
7.6.1 INTRODUCCIÓ 151
7.6.2 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT 151
7.6.3 CONDICIONS D'ÚS 151
7.6.4 INTERVENCIONS DURANT LA VIDA ÚTIL DE L'EDIFICI 152
7.6.5 NETEJA 152
7.6.6 INCIDÈNCIES EXTRAORDINÀRIES 153
7.6.7 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT 153
8 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 154
8.1 SISTEMES DE DETECCIÓ, ALARMA I EXTRINCIÓ D'INCENDIS 154
8.1.1 EXTINTORS PORTÀTILS 154
8.1.2 COLUMNA SECA 154
8.1.3 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE) 154
8.1.4 HIDRANTS D'INCENDI 155
8.1.5 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA 155
8.1.6 CONDICIONS ESPECÍFIQUES SEGONS UNE-EN 23007-14 155
8.1.7 SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS 156
8.1.8 SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 156
8.1.9 SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA 156
8.1.10 INSPECCIONS PERIÒDIQUES DE LES INSTAL·LACIONS 156
8.1.11 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 157

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.1 NORMES I REFERÈNCIES

En aquest apartat es fa una relació de tots els documents que s'han utilitzat per a la redacció d'aquest projecte.

1.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ

Tot seguit s'especifiquen les disposicions legals i normes aplicades que s'han contemplat a l'hora de redactar aquest projecte i que caldrà respectar a l'hora d'executar-lo:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HS5 "Evacuació d'aigües" del Document Bàsic "Salubritat".
- UNE EN 607:1996 "Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo".
- UNE 53.114, canonades de PVC per sanejament.
- UNE EN 1329-1:1999 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1329-2:1999 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- 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 1401-2:2001 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- UNE EN 1401-3:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Práctica recomendada para la instalación".
- UNE EN 1453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (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 los tubos y el sistema".
- UNE EN 1453-2:2001 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- UNE EN 1456-1:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- UNE EN 1293:2000 "Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillado presurizados neumáticamente".
- UNE EN 1295-1:1998 "Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales".
- Norma UNE-EN 12056 sobre Sistemes de desaigua per gravetat a l'interior dels edificis.
- Norma UNE-EN 12200 per a baixants de pluvials.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- En general, totes aquelles normes, resolucions i disposicions d'aplicació general, referents a la posada en servei d'instal·lacions d'evacuació als edificis i xarxa de sanejament.
- Reglament Metropolità d'Abocament d'Aigües Residuals de Tarragona.

1.1.2 PROGRAMARI DE CÀLCUL

Per a la realització dels càlculs necessaris s'han utilitzats fulls de càlcul tipus Excel dissenyats a mida per a les necessitats específiques d'aquest tipus d'instal·lacions.

1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

Aigües pluvials: aigües procedents de precipitació natural, bàsicament sense contaminar.

Aigües residuals: les aigües residuals que procedeixen de la utilització dels aparells sanitaris comuns de l'edifici.

Alçada de tancament hidràulic: l'alçada de la columna d'aigua que caldria evacuar d'un sifó completament ple abans que, a la pressió atmosfèrica, els gasos i els olors poguessin sortir del sifó cap a l'exterior.

Aparell sanitari: dispositiu empleat per al subministrament local d'aigua per a ús sanitari en els edificis, així com per a la seva evacuació.

Aparells sanitaris domèstics: elements pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis que estan alimentats per aigua i son utilitzats per a la neteja o el lavabo, tals com banyeres, dutxes, lavabos, bidets, inodors, urinaris, aigüeres, rentavaixelles i rentadores automàtiques.

Aparells sanitaris industrials: aparells sanitaris d'ús específic en cuines comercials, laboratoris, hospitals, etc.

Baixants: canalitzacions que condueixen verticalment les aigües pluvials des de les buneres sifòniques de coberta i els canalons i les aigües residuals des de les reixes de petita evacuació i inodors fins a l'arqueta a peu baixant o fins al col·lector suspès.

Cambra de bombeig: Dipòsit o pericó on s'acumula provisionalment l'aigua drenada abans del seu bombeig i on s'ubiquen les bombes.

Coeficient de permeabilitat: Paràmetre indicador del grau de permeabilitat d'un sòl mesurat per la velocitat de pas de l'aigua a través d'aquest. S'expressa en m/s o cm/s. Pot determinar-se directament mitjançant assaig en permeàmetre o mitjançant assaig in situ, o indirectament a partir de la granulometria i la porositat del terreny.

Coeficient de rugositat "n": es un coeficient adimensional que depèn de la rugositat, grau de brutícia i diàmetre de la canonada.

Col·lector: canalització que condueix les aigües des dels baixants fins a la xarxa de clavegueram públic.

Cota d'evacuació: diferencia d'alçada entre el punt d'abocament més baix de l'edifici i el de connexió a la xarxa d'abocament. En ocasions serà necessària la col·locació d'un sistema de bombeig per a evacuar part de les aigües residuals generades a l'edifici.

Diàmetre exterior: diàmetre exterior mig de la canonada a qualsevol secció transversal.

Diàmetre interior: diàmetre interior mig de la canonada a qualsevol secció transversal.

Diàmetre nominal: designació numèrica de la dimensió que correspon al número arrodonit més aproximat al valor real del diàmetre, en mm.

Drenatge: Operació de donar sortida a les aigües mortes o a la excessiva humitat dels terrenys per mitjà de rases o tubs.

Escomesa: conjunt de conduccions, accessoris i unions instal·lades fora dels límits de l'edifici, que enllacen la xarxa d'evacuació d'aquest a la xarxa general de sanejament o al sistema de depuració.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Flux en conduccions horitzontals: depèn de la força de la gravetat que es induïda pel pendent de la canonada i l'alçada de l'aigua de la mateixa. El flux uniforme s'aconsegueix quan l'aigua ha tingut temps suficient d'arribar a un estat en el que la pendent de la seva superfície lliure és igual a la de la canonada.

Flux en conduccions verticals: depèn essencialment del cabal, funció a la vegada del diàmetre de la canonada i de la relació entre la seva superfície transversal de la làmina d'aigua i la superfície transversal de la canonada.

Longitud efectiva: d'una xarxa de ventilació, es igual a la longitud equivalent dividida per 1,5, per a incloure sense pormenoritzar, les pèrdues localitzades pels elements singulars de la xarxa.

Longitud equivalent: d'una xarxa de ventilació, depèn del diàmetre de la canonada, del seu coeficient de fricció i del caudal de l'aire (funció a la seva vegada del caudal de l'aigua), expressant-se :

$L=2,58 \times 10^{-7} \times (d^5 / (f \times q^2))$

Sent:

d diàmetre de la canonada, en mm

f coeficient de fricció, adimensional

q caudal de l'aire, en dm^3/s

Per a una pressió de 250 Pa.

Maniguet de dilatació: accessori amb la funció d'absorbir les dilatacions i contraccions lineals de les conduccions provocades per canvis de temperatura.

Maniguet: accessori destinat a compensar les diferencies de dimensió o de material en les unions entre canonades.

Nivell freàtic: valor mig anual de la profunditat de la cara superior de la capa freàtica respecte a la superfície del terreny.

Nivell d'ompliment: relació entre l'alçada de l'aigua i el diàmetre de la canonada.

Període de retorn: o freqüència de la pluja, es el número d'anys en que es considera se superarà una vegada com a promig la intensitat de pluja màxima adoptada.

Pou general de l'edifici: punt de connexió entre les xarxes privada i pública, al que escometen els col·lectors procedents de l'edifici i del que surt la escomesa a la xarxa general.

Radi hidràulic: o profunditat hidràulica, es la relació entre la superfície transversal del flux i el perímetre mullat de la superfície de la canonada. Per canonades de secció circular i amb flux a secció plena o a meitat de la secció, la profunditat hidràulica és igual a un quart del diàmetre de la conducció.

Reflux: Flux de les aigües en direcció contraria a la prevista per a la seva evacuació.

Salt hidràulic: diferència entre el règim de velocitat en la canalització vertical i la canalització horitzontal, que comporta un considerable increment de la profunditat d'ompliment en la segona. Depèn de la velocitat d'entrada de l'aigua en el col·lector horitzontal, de la pendent del mateix, del seu diàmetre, del caudal existent i de la rugositat del material.

Sifonament: fenomen d'expulsió de l'aigua fora del segell hidràulic per efecte de les variacions de pressió en els sistemes d'evacuació i ventilació.

Sistema de depuració: instal·lació destinada a la realització d'un tractament de les aigües residuals prèvies al seu abocament.

Sistema de desguàs: és el format pels equips i components que recullen les aigües a evacuar i les condueixen a l'exterior dels edificis.

Sistema d'elevació i bombeig: conjunt de dispositius per a la recollida i elevació automàtica de les aigües procedents d'una xarxa d'evacuació o de part de la mateixa, fins a la cota corresponent de sortida al clavegueram.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Sistema mixt o semiseparatiu: aquell en que les derivacions i baixants son independents per aigües residuals i pluvials, unificant-ne ambdós xarxes en els col·lectors.

Sistema separatiu: aquell en el que les derivacions, baixants i col·lectors son independents per aigües residuals i pluvials.

Tancament hidràulic: o segell hidràulic, es un dispositiu que retè una determinada quantitat d'aigua que impedeix el pas de les males olors des de la reixa d'evacuació als locals on estan instal·lats els aparells sanitaris, sense afectar el flux d'aigua a través d'ell.

Tub drenant: Tub enterrat les parets del qual estan perforades per a permetre l'arribada de l'aigua del terreny que l'envolta al seu interior.

Tub de ventilació: tub destinat a limitar les fluctuacions de pressió en l'interior del sistema de canonades de descàrrega.

Unitat de desguàs: es un caudal que correspon a 0,47 dm^3/s i representa el pes que un aparell sanitari té en l'evacuació dels diàmetres d'una xarxa d'evacuació.

Vàlvula de retenció o antiretorn: dispositiu que permet el pas del flux en un sol sentit, impedint els retorns no desitjats.

Vàlvula d'airejat: vàlvula que permet l'entrada d'aire en el sistema però no la seva sortida, a fi de limitar les fluctuacions de pressió dintre del sistema de desguàs.

Ventilació primària: subsistema que té com funció la evacuació de l'aire en el baixant per a evitar sobrepressions i subpressions en la mateixa durant el seu funcionament i consisteix en la prolongació del baixant per sobre de l'ultima planta fins la coberta de forma que quedi en contacte amb l'atmosfera exterior i per sobre dels recintes habitables.

Ventilació secundària o paral·lela o creuada: subsistema que té com funció evitar l'excés de pressió en la base del baixant permetent la sortida de l'aire comprimit en aquesta. Discorre paral·lela al baixant i es connecta a aquesta.

Ventilació terciària o dels tancaments hidràulics: subsistema que té com funció protegir els tancaments hidràulics contra el sifonament i l'autosifonament. Porta implícites la ventilació primària i secundaria.

Ventilació amb vàlvules d'airejat-ventilació: subsistema que unifica els components dels sistemes de ventilació primària, secundaria i terciària, sense necessitat de sortir a l'exterior, podent instal·lar-se en espais tals com falsos sostres i càmeres. Podent realitzar-se amb sifons combinats.

Xarxa d'evacuació: conjunt de conduccions, accessoris i unions utilitzats per recollir i evacuar les aigües residuals i pluvials d'un edifici.

Xarxa de petita evacuació: part de la xarxa d'evacuació que condueix els residus des de els tancaments hidràulics, excepte dels inodors, fins als baixants.

Xarxa general de sanejament: conjunt de conduccions, accessoris i unions utilitzats per recollir i evacuar les aigües residuals i pluvials dels edificis.

1.3 COMPANYIA SUBMINISTRADORA DEL SERVEI DE CLAVEGUERAM

El servei de clavegueram públic el proporcionarà l'Ajuntament del Morell.

1.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

1.4.1 GENERALITATS

1.4.1.1 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES FECALS

La xarxa d'evacuació d'aigües fecals recollirà les aigües provinents dels inodors, els lavabos, les buneres, les dutxes i les piques dels lavabos i la zona de bar, conduint-les mitjançant els corresponents ramals i col·lectors fins al pericó sifònic general de l'edifici, del qual sortirà el

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

clavegueró que anirà fins a la claveguera pública. La instal·lació d'evacuació d'aigües fecals també recollirà els condensats de les unitats de climatització, tant interiors com exteriors.

1.4.1.2 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

La instal·lació d'aigües pluvials recollirà les aigües de la coberta. La instal·lació d'evacuació d'aigües pluvials també recollirà els condensats de les unitats de climatització, tant interiors com exteriors.

Els baixants d'aigües pluvials es connectaran als ramals de pluvials fins als col·lectors soterrats conduint-les al pericó sifònic general de l'edifici. S'instal·laran els pericons necessaris per complir amb les exigències de DB HS5.

Per a ambdues xarxes de recollida d'aigües residuals i pluvials, es preveurà el corresponent sistema de ventilació (ventilació primària per evitar dessifonaments).

A la documentació gràfica es poden veure els diàmetres dels diferents ramals i col·lectors i la posició dels aparells sanitaris.

L'evacuació d'aigua que trobi dins de la part de l'edifici a reformar es connectarà a la instal·lació de sanejament existent, i per tant no serà separativa.

Ara bé, l'evacuació d'aigua al nou nuclis d'escales i la remunta si és separativa, tot i unir-se en planta baixa o soterrani al Sanejament de l'edifici existent.

1.4.2 PUNT DE CONNEXIÓ

La xarxa de sanejament serà separativa fins el punt de connexió amb la planta baixa.

Tots els trams penjats tindran un pendent mínim del 1%.

Les característiques de connexió són les següents:

- Col·lector planta primera fins planta baixa de xarxa residuals: 125 mm de diàmetre.
- Col·lector planta primera fins planta baixa de xarxa residuals: 110 mm de diàmetre.
- Col·lector planta primera fins planta baixa de xarxa pluvials: 110 mm de diàmetre.

1.4.3 PENDENTS

El pendent mínim admès que hauran de tenir les derivacions i les derivacions en col·lector serà del 2 %.

El pendent mínim admès que hauran de tenir els col·lectors serà del 1 %.

1.4.4 MATERIAL

El material dels tubs de la instal·lació serà de Polipropilè per a les canonades penjades i els baixants, i de PVC per a les canonades soterrades.

1.4.5 UNIONS

Les unions es realitzaran mitjançant els sistemes homologats pels fabricants prèvia neteja de les superfícies a unir.

1.4.6 SUPORTS

Els suports de les canonades d'evacuació seran abraçadores isofòniques d'acer galvanitzat amb junta de goma, collades mitjançant varilla roscada al forjat. En cas de forjat de biguetes pretensades es consultarà a la direcció facultativa la possibilitat de l'ancoratge a aquestes.

En els canvis de tram vertical a horitzontal sempre es col·locarà un punt de suportació.

A les parts inferiors dels baixants, així com en els falsos sostres de zones pemanentment ocupades s'aïllaran amb material fonoabsorbent tipus PKB-2.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.4.7 DISPOSITIUS SIFÒNICS

Tots els elements de la instal·lació disposaran del seu dispositiu sifònic, ja estigui inclòs en el receptor, o sigui exterior mitjançant un pot sifònic.

Les connexions a la xarxa exterior d'evacuació sempre es realitzaran mitjançant arquetes sifòniques.

1.4.8 TAULA RESUM

Tipus de xarxa	Separativa
Tipus de connexió	entre plantes
Material tubs	PVC
Col·lector planta primera xarxa residuals	Tub de 125 mm de diàmetre
Col·lector planta primera xarxa residuals	Tub de 110 mm de diàmetre
Col·lector planta primera xarxa pluvials	Tub de 110 mm de diàmetre

1.5 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

Per al càlcul de la instal·lació s'han tingut en compte les especificacions de les normes existents per a xarxes d'evacuació. Així mateix, per al dimensionat dels diversos elements de la xarxa s'han seguit les prescripcions marcades pel Document Bàsic referent a Salubritat HS5 "Evacuació d'aigües", de tal manera que s'ha fet servir el mètode basat en les "unitats de desaigua (UD)".

El mètode de les unitats de desaigua assigna a cada tipus d'aparell equipat amb desaigua un nombre determinat de unitats de desaigua en funció de si es tracta d'un edifici d'ús públic o si per contra l'ús que se'n fa és privat.

En aquest cas l'edifici es considerarà de tipus públic.

En funció del nombre d'unitats de desaigua que haurà de suportar cada tram i en funció del pendent de cada tram, es determinarà el diàmetre que haurà de tenir cada un dels elements de la instal·lació.

1.5.1 APARELLS INDIVUALS

La ubicació de cada aparell individual apareix als plànols corresponents.

L'assignació d'unitats de desaigua que s'ha fet servir per al dimensionat de la xarxa d'evacuació ha estat la que apareix a la següent taula:

Tipus d'aparell	UD (ús Públic)
Lavabo	2
Dutxa	3
Inodor amb cisterna	5
Urinari suspès	2
Abocador	8
Bunera sifònica	3

1.5.2 SIFONS I DERIVACIONS INDIVIDUALS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Tots els aparells disposaran de sifó individual.

Es preveu que, en funció del tipus d'aparell, el diàmetre dels sifons i de les derivacions individuals cap als aparells seran els que apareixen a la següent taula:

Tipus d'aparell	UD (ús Públic)
Lavabo	40
Dutxa	50
Inodor amb cisterna	100
Urinari suspès	40
Abocador	100
Font	25
Bunera sifònica	50

En cas que la derivació reculli els desaigües de diversos aparells d'una mateixa cambra humida actuant així com a derivació en col·lector, el diàmetre d'aquesta derivació en col·lector haurà de ser el següent en funció del nombre d'unitats de descàrrega a que hagi de donar servei i en funció del pendent d'aquesta derivació:

	Màxim nombre d'unitats de descàrrega suportades per la derivació en col·lector		
	Pendent		
Diàmetre nominal (mm)	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

1.5.3 BAIXANTS

En general es preveu que els baixants discorrin per l'interior dels passos d'instal·lacions verticals previstos per a tal ús.

En funció del nombre d'unitats de descàrrega a que hagin de donar servei i en funció del nombre de plantes de l'edifici, el diàmetre dels baixants seran els que apareixen a la següent taula:

	Nombre màxim d'UD per baixant		Nombre màxim d'UD per ramal	
Diàmetre nominal (mm)	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000

1.5.4 COLECTORS

En funció del nombre d'unitats de descàrrega a que hagin de donar servei i en funció del pendent del col·lector, el diàmetre dels col·lectors seran els que apareixen a la següent taula:

	Màxim nombre d'unitats de descàrrega suportades pel col·lector		
	Pendent		
Diàmetre nominal (mm)	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200

1.6 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Es preveu una xarxa independent per a l'evacuació de les aigües pluvials.

Com s'ha esmentat en punts anteriors, aquesta recollida es conduirà a la xarxa de clavegueram municipal.

Per al càlcul de la instal·lació s'han tingut en compte les especificacions de les normes existents per a xarxes d'evacuació. Així mateix, per al dimensionat dels diversos elements de la xarxa s'han seguit les prescripcions marcades pel Document Bàsic referent a Salubritat HS5 "Evacuació d'aigües", de tal manera que s'ha fet servir el mètode basat en el dimensionat dels elements de la xarxa en funció de la superfície de captació d'aigua a la qual hauran de donar servei.

Així, s'han dimensionat els baixants i col·lectors a partir del règim pluviomètric de l'emplaçament i en funció de la superfície de recollida d'aigües corresponent a cada baixant i col·lector.

Finalment, per dimensionar el tram final conjunt d'aigües pluvials i residuals, caldrà transformar les unitats de desaigua calculades per al col·lector d'aigües residuals en superfícies equivalents de recollida d'aigües pluvials per tal de poder sumar-les a les superfícies calculades per al col·lector de pluvials i així obtenir una superfície equivalent total, a partir de la qual dimensionarem el tram final d'accés al pericó sifònic general de l'edifici.

1.6.1 NOMBRE MÍNIM DE BUNERES

Es preveu la col·locació de buneres a la coberta per a la recollida de les aigües pluvials.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El nombre mínim de buneres que caldrà preveure a la coberta serà el que apareix a la següent taula i dependrà de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a la que serveixen:

Superfície de coberta en projecció horitzontal (m2)	Nombre de buneres
S < 100	2
100 =< S < 200	3
200 =< S < 500	4
500 < S	1 cada 150 m2

Si en algun punt no es pogués col·locar la corresponent baixant caldrà preveure la col·locació d'algun element que permeti evacuar l'aigua de precipitació, com ara un sobreeixidor.

1.6.2 BAIXANTS

Es preveu que, en funció de la superfície de recollida d'aigües pluvials, en projecció horitzontal, i en funció del règim pluviomètric de l'emplaçament, el diàmetre dels baixants de pluvials seran els que apareixen a la següent taula:

Intensitat pluviomètrica de la zona:	135

Màxima superfície, en projecció horitzontal, en m2	Diàmetre nominal
48	50
84	63
131	75
236	90
430	110
596	125
1144	160
2000	200

1.6.3 COL·LECTORS

Es preveu que, en funció de la superfície de recollida d'aigües pluvials, en funció del règim pluviomètric de l'emplaçament i en funció del pendent dels col·lectors, el diàmetre dels col·lectors seran els que apareixen a la següent taula:

Intensitat pluviomètrica de la zona:	135	mm/h

Màxima superfície, en projecció horitzontal, en m2			Diàmetre nominal
Pendent del col·lector			
1%	2%	4%	
93	132	187	90
170	239	339	110
230	326	459	125
455	639	910	160
793	1119	1585	200
1422	2007	2852	250
1493	3399	4815	315

1.7 VENTILACIÓ DE LA XARXA D'EVACUACIÓ

1.7.1 VENTILACIÓ PRIMÀRIA

Caldrà prolongar els baixants d'aigües residuals un mínim de 1,3 metres per sobre de la coberta de l'edifici, si aquesta no és transitable y un mínim de 2 metres si es transitable.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La sortida de la ventilació primària no haurà d'estar situada a menys de 6 metres de qualsevol presa d'aire exterior per a climatització o ventilació i haurà de sobrepassar-la en alçada.

Quan existeixin forats de recintes habitables a menys de 6 metres de la sortida de la sortida de la ventilació primària, aquesta haurà de situar-se un mínim de 50 cm per sobre de la cota màxima dels esmentats forats.

La sortida de ventilació haurà d'estar convenientment protegida de l'entrada de cossos estranys i el seu disseny haurà de ser tal que l'acció del vent afavoreixi l'expulsió dels gasos.

Les terminacions de les columnes no podran quedar sota cap terrassa ni marquesina.

Pel que fa al diàmetre, la ventilació primària tindrà el mateix diàmetre que la baixant de la qual és prolongació.

1.7.2 VENTILACIÓ SECUNDÀRIA

D'acord amb el punt 3.3.3.1 del Document Bàsic referent a Salubritat HS5 "Evacuació d'aigües", en cas que l'edifici tingui menys de 7 plantes, o bé en tingui menys de 11, però la baixant s'hagi sobredimensionat i els ramals dels desaigües tinguin menys de 5 metres, no es farà necessària la ventilació secundària. Així doncs, en aquest cas no serà necessària cap sistema de ventilació secundària.

1.7.3 VENTILACIÓ TERCIARIA

Donat que l'edifici no te més de 14 plantes ni els ramals de desaigua tenen més de 5 metres de longitud, no es fa necessària la utilització d'un sistema de ventilació.

1.8 SISTEMA DE BOMBEIG I ELEVACIÓ

No es preveu la incorporació d'un sistema de bombeig per a la recollida d'aigües per aquest edifici.

1.9 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

- Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fugues, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.
- Es revisaran i desembussaran els sifons i vàlvules, cada cop que es produeixi una disminució apreciable del caudal d'evacuació, o hi hagi obstruccions.
- Cada 6 mesos es netejaran les buneres de locals humits i cobertes transitables, i els pots sifònics. Les buneres i calderetes de cobertes no transitables es netejaran, com a mínim, un cop a l'any.
- Un cop a l'any es revisaran els col·lectors penjats, es netejaran els pericons bunera i la resta de possibles elements de la instal·lació com pous de registre i bombes d'elevació.
- Cada 10 anys es procedirà a la neteja dels pericons a peu de baixant, de pas i sifònics o abans si s'aprecien olors.
- Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs si aquest existís.
- Es mantindrà l'aigua permanentment en les buneres, pots sifònics i sifons individuals per a evitar olors, així com es netejaran els de les terrasses i cobertes.

1.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

1.10.1 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE RED D'AIGÜES RESIDUALS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE RAMALS COL·LECTORS FECALS

*** Segons Taula 4.3 de l'apartat 4.1.1.3 del DB/HS5.**

Planta :	Primera (3x Lavabo tipus) (x2)					
Codi/Nom	**Uds.**	**Pendent %(1/2/4)**	**Longitut (m)**	**Diàmetre mínim (mm)**	**Capacitat (uds)**	**Diàmetre escollit (mm)**
RF-110	**5**	2	2,5	50	6	**110**
RF-111	**3**	2	2	50	6	**50**
RF-112	**5**	2	1	50	6	**40**
RF-113	**10**	2	5	63	11	**110**
RF-114	**5**	2	2	50	6	**110**
RF-115	**15**	2	1	75	21	**110**
RF-116	**3**	2	1,5	50	6	**50**
RF-117	**2**	2	1	50	6	**40**
RF-118	**20**	2	3	75	21	**110**
RF-119	**5**	2	2	50	6	**110**
RF-120	**2**	2	3	50	6	**40**
RF-121	**7**	2	0,5	63	11	**110**
RF-122	**3**	2	2	50	6	**50**
RF-123	**10**	2	0,5	63	11	**110**
RF-124	**30**	2	2	90	60	**110**

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE RAMALS COL·LECTORS FECALS

*** Segons Taula 4.3 de l'apartat 4.1.1.3 del DB/HS5.**

Planta :	Primera (2x Lavabo tipus) (x4)					
Codi/Nom	**Uds.**	**Pendent %(1/2/4)**	**Longitut (m)**	**Diàmetre mínim (mm)**	**Capacitat (uds)**	**Diàmetre escollit (mm)**
RF-1	**2**	2	2	50	6	**40**
RF-2	**5**	2	2,5	50	6	**50**
RF-3	**5**	2	2	50	6	**110**
RF-4	**10**	2	2	63	11	**110**
RF-5	**5**	2	2,5	50	6	**110**
RF-6	**2**	2	2	50	6	**40**
RF-7	**5**	2	1	50	6	**50**
RF-8	**10**	2	2	63	11	**110**
RF-9	**20**	2	3	75	21	**110**

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE RAMALS COL·LECTORS FECALS

*** Segons Taula 4.3 de l'apartat 4.1.1.3 del DB/HS5.**

Planta :	Primera (Lavabo tipus)					
Codi/Nom	**Uds.**	**Pendent %(1/2/4)**	**Longitut (m)**	**Diàmetre mínim (mm)**	**Capacitat (uds)**	**Diàmetre escollit (mm)**
RF-101	**2**	2	2,5	50	6	**40**
RF-102	**5**	2	1,5	50	6	**110**
RF-103	**7**	2	1,5	63	11	**110**
RF-104	**3**	2	0,5	50	6	**110**
RF-105	**10**	2	2,5	63	11	**110**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE BAIXANTS FECALS

*** Segons Taula 4.4 de l'apartat 4.1.2 del DB/HS5.**

					Càlcul segons num. Uds. Descàrrega(A)		Càlcul segons num. Uds. Ramal(B)		Resultat (max. A i B)		
Codi/Nom	Uds. Baixant	Uds.Max. Ramal	Num. Plantes	Longitut (m)	Diàmetre (mm)	Capacitat (uds)	Diàmetre (mm)	Capacitat (uds)	Diàmetre mínim (mm)	Capacitat (uds)	Diàmetre escollit (mm)
BE-1	**20**	**20**	1	7	75	27	75	21	75	21	**110**
BE-2	**20**	**20**	1	7	75	27	75	21	75	21	**125**
BE-3	**20**	**20**	1	7	75	27	75	21	75	21	**125**
BE-5	**30**	**30**	1	7	90	135	90	70	90	70	**125**
BE-6	**30**	**30**	1	7	90	135	90	70	90	70	**125**
BR-1	**5**	**5**	1	7	50	10	50	6	50	6	**110**

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE COL·LECTORS FECALS

*** Segons Taula 4.5 de l'apartat 4.1.3 del DB/HS5.**

Planta : Fonaments						
Codi/Nom	Uds.	Pendent %(1/2/4)	Longitut (m)	Diàmetre mínim (mm)	Capacitat (uds)	Diàmetre escollit (mm)
CF-1	**5**	2	5,5	50	20	**110**

1.10.2 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE RED D'AIGÜES PLUVIALS

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE PLUVIALS - COBERTES

Intensitat pluviomètrica: 135

Càlcul del nombre de buneres i canalons en coberta

*** Segons Taula 4.6 de l'apartat 4.2.1 i Taula 4.7 de l'apartat 4.2.2 del DB/HS5, corregides segons l'intensitat pluviomètrica.**

Tram de coberta	Superficie (m2)	Nombre mínim de buneres	Pendent Canaló %(0,5/1/2/4)	Diàmetre nominal del canaló (mm)	Capacitat del canaló (m2)	Secció Min. Cuadràtica (mm2)	Mides Canaló Cuadràt (mmxmm)
BP-1	50	**2**	2	**125**	**85,19**	**13499,06**	**116**
BE-7	133,5	**3**	2	**200**	**274,07**	**34557,60**	**186**

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE BAIXANTS PLUVIALS

*** Segons Taula 4.8 de l'apartat 4.2.3 del DB/HS5 corregida segons l'intensitat pluviomètrica.**

Codi/Nom	Superficie servida (m2)	Longitut (m)	Diàmetre mínim (mm)	Capacitat (m2)	Diàmetre escollit (mm)
PB01	**50**	7	63	83,70	**110**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

2.1 NORMES I REFERÈNCIES

Les instal·lacions de fontaneria (en general, distribució d'aigua freda sanitària, distribució i producció d'aigua calenta sanitària) compliran amb la totalitat de la normativa d'aplicació. Concretament:

2.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES APLICADES

- R.D 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació Secció HS4 "Subministrament d'aigua" del Document Bàsic "Salubritat".
- R.D 21/2006, de 14 de febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en el edificis.
- Normes i directrius particulars de la Companyia subministradora.
- R.I.T.E. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2007).
- Decret 19/1997, de 4 de febrer, Reglament de sorolls i vibracions.
- R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- R.D. 1138/90, Reglament d'abastament d'aigües potables.
- Decret 883/1975, Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel que s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Document Bàsic "Estalvi d'energia".
- Ordenança general d'higiene i seguretat en el treball (O.M.T. de 9 de març de 1971 del Ministeri de Treball).
- NTE-IFF, Norma tecnològica de l'edificació. 1973. Aigua Freda.
- NTE-IFC, Norma tecnològica de l'edificació. 1973. Aigua Calenta.
- UNE-EN ISO 9001 : Sistemes de gestió de qualitat.
- UNE 157001 : Criteris generals per la elaboració de projectes.
- Altres normes UNE referenciades en la reglamentació d'obligat compliment.
- UNE EN ISO 3822-2:1996 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 2: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua y de la grifería. (ISO 3822-2:1995)".
- UNE EN ISO 3822-3:1997 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 3: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las griferías y de los equipamientos hidráulicos en linea. (ISO 3822-3:1997)".
- UNE EN ISO 3822-4:1997 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 4: Condiciones de montaje y de funcionamiento de los equipamientos epeciales. (ISO 382242:1975)".
- UNE 19702:2002 "Grifería sanitaria de alimentación. Terminología".
- UNE 19703:2003 "Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas".

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- UNE 19707:1991 "Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas generales para grifos simples y mezcladores (dimensión nominal ½). PN 10. Presión dinámica mínima de 0,05 Mpa (0,5 bar)".
- UNE EN 806-1:2001 "Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de los edificios. Parte 1: Generalidades".
- UNE EN 816:1997 "Grifería sanitaria. Grifos de cierre automático PN 10".
- UNE EN 1112:1997 "Duchas para griferías sanitarias (PN 10)".
- UNE EN 1113:1997 "Flexibles de ducha para griferías sanitarias (PN 10)".
- UNE 100151:1988 "Climatización. Pruebas de estanquidad de redes de tuberías".
- UNE 100156:1989 "Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño".
- UNE 100171:1989 IN "Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación".

2.1.2 BIBLIOGRAFIA

La bibliografia utilitzada per la elaboració del present projecte ha estat, principalment, els catàlegs comercials i tècnics dels principals fabricants.

2.1.3 PROGRAMARI DE CÀLCUL

Per a la realització dels càlculs necessaris s'han utilitzats fulls de càlcul tipus Excel dissenyats a mida per a les necessitats específiques d'aquest tipus d'instal·lacions.

2.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

AFS: Aigua freda sanitària.

ACS: Aigua calenta sanitària.

A. Ret: Aigua de retorn o recirculació.

Ascendents (o muntants): canonades verticals que enllacen el distribuïdor principal amb les instal·lacions interiors particulars o derivacions col·lectives.

Cabal instantani: volum d'aigua subministrat per unitat de temps.

Cabal instantani mínim: cabal instantani que han de rebre els aparells sanitaris amb independència de l'estat de funcionament.

Cabal simultani: cabal que es produeix pel funcionament lògic simultani d'aparells de consum o unitats de subministrament.

Comptadors divisionaris: aparells que mesuren els consums particulars de cada abonat i el de cada servei que així ho requereixi l'edifici. En general s'instal·laran sobre les bateries.

Comptador general: aparell que mesura la totalitat dels consums produïts a l'edifici.

Dipòsit d'acumulació: dipòsit que servirà bàsicament, en els grups de pressió, per a la succió d'aigua per les electrobombes corresponents sense fer-ho directament des de la xarxa exterior; de reserva quan el subministrament habitual sigui discontinu o insuficient.

Derivació d'aparell: canonada que enllaça la derivació particular o una de les seves ramificacions amb un aparell de consum.

Derivació particular: canonada que enllaça el muntant amb les derivacions d'aparell, directament o a través d'una ramificació.

Diàmetre nominal: número convencional que serveix de referència i forma part de la identificació dels diversos elements que s'acoblen entre si en una instal·lació, podent-ne referir al diàmetre interior o al diàmetre exterior. Venen especificats en les normes UNE corresponents a cada tipus de canonada.

Distribuïdor principal: canonada que enllaça els sistemes de control de la pressió i els muntants o derivacions.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Escomesa: canonada que enllaça la instal·lació general de l'edifici amb la xarxa exterior de subministrament.

Espessor nominal: número convencional que s'aproxima a l'espessor del tub.

Fluxor: element de descàrrega que disposa de tancament automàtic i que al ser accionat permet el pas d'un gran cabal durant el temps que estigui accionat.

Fluxor: clau, temporitzada, de tancament automàtic que al ser oberta es capaç de proporcionar un cabal d'aigua abundant en un breu període de temps, empleada generalment per substituir el dipòsit de descàrrega en els inodors i aparells empleats en serveis d'ús públic.

Grup de sobreelevació: equip que permet disposar d'una pressió major que la que proporciona la xarxa de distribució.

Instal·lació general: conjunt de canonades i elements de control i regulació que enllacen l'escomesa amb les instal·lacions interiors particulars i les derivacions col·lectives.

Instal·lació interior particular: part de la instal·lació compresa entre cada comptador i els aparells de consum de l'abonat corresponent.

Xarxa de canonades, claus i dipòsits que discorren per l'interior de la propietat particular, des de la clau de pas fins als corresponents punts de consum. Estarà composta de:

clau de pas: que permetrà el tall del subministrament a tota ella

derivacions particulars: tram de canalització compresa entre la clau de pas i els ramals d'enllaç

ramals d'enllaç: trams que connecten la derivació particular amb els distints punts de consum

punt de consum: tot aparell o equip individual o col·lectiu que requereixi subministrament d'aigua freda per a la seva utilització directa o per la seva posterior conversió en ACS.

Local humit: local en el que existeixen aparells que consumeixen aigua, alimentats per les derivacions d'aparell de la instal·lació interior particular.

Clau de pas: clau col·locada en el tub d'alimentació que pot tallar-se el pas de l'aigua fins la resta de la instal·lació interior.

Clau de registre: clau col·locada al final de l'escomesa per a que pugui tancar-se el pas de l'aigua fins la instal·lació interior.

Passamurs: orifici que es practica en el mur d'un tancament de l'edifici per al pas d'una canonada, de manera que aquesta quedi solta i permeti la lliure dilatació.

Pressió de prova: pressió manomètrica a la que es sotmet la instal·lació durant la prova d'estanqueïtat.

Pressió de servei: pressió manomètrica del subministrament d'aigua a la instal·lació en règim estacionari.

Pressió de treball: valor de la pressió manomètrica interna màxima per a la que s'ha dissenyat el tub, considerant un ús continuat de 50 anys.

Pressió nominal: número convencional que coincideix amb la pressió màxima de treball a 20 ºC.

Prova de resistència mecànica i estanquitat: prova que consisteix en sotmetre a pressió d'una xarxa de canonades amb el fi de detectar ruptures en la instal·lació i falta d'estanqueïtat.

Purgat: consisteix en eliminar o evacuar l'aire de les canonades de la instal·lació.

Tub d'alimentació: canonada que enllaça la clau de tall general i els sistemes de control i regulació de la pressió o el distribuïdor principal.

Vàlvula de retenció: dispositiu que impedeix automàticament el pas d'un fluid en sentit contrari al normal funcionament de la mateixa.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Vàlvula de seguretat: dispositiu que s'obre automàticament quan la pressió del circuit puja per sobre del valor de tarat, descarregant l'excés de pressió a l'atmosfera. El seu escapament serà reconduït a desguàs.

2.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I ELS SEUS ELEMENTS

2.3.1 GENERALITATS

La instal·lació de fontaneria del projecte objecte d'estudi es composarà diverses parts.

Des de la xarxa de distribució municipal sortirà una escomesa, on es col·locarà una clau de presa, una clau de registre i una clau de pas o clau general d'edifici. En aquesta darrera clau és on començarà el tub d'alimentació de l'edifici que enllaçarà amb la instal·lació interior de l'edifici, que es on aplica el present projecte, donant servei a la planta primera.

Els tipus de tub que s'utilitzarà per a cada zona de la instal·lació seran els següents:

Muntants i traçats generals de AFS de planta primera	Polipropilè (PP)
Muntants i traçats generals de ACS de planta primera	Polipropilè (PP) sèrie 5
Instal·lacions interiors	Polietilè reticulat (PEX)

En els següents capítols es fa una descripció més detallada de cada una de les parts.

2.3.2 PUNT DE CONNEXIÓ

La connexió de l'escomesa a l'edifici la realitzarà la companyia subministradora.

Per aquest projecte, el punt de connexió d'aigua es realitzarà pel muntant provinent de planta baixa, tal com es troba reflectit a la documentació gràfica.

2.3.3 INSTAL·LACIÓ GENERAL

La instal·lació interior general de l'edifici és la que es desenvolupa des de la clau de pas fins la instal·lació interior particular, contenint el tub d'alimentació i la bateria de comptadors divisionaris o comptador únic.

Serà realitzada per un instal·lador autoritzat per la Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria.

2.3.4 VÀLVULA DE RETENCIÓ O ANTI-RETORN

La vàlvula de retenció o anti-retorn té com a objecte protegir la xarxa de distribució contra el retorn de possibles aigües brutes de la instal·lació de l'edifici i evitar la inversió del sentit del flux.

La seva instal·lació es situarà després abans de la clau de sortida del tub d'alimentació.

També s'instal·laran vàlvules de retenció o anti-retorn en els següents punts:

- Després dels comptadors
- A la base dels muntants
- Abans dels equips de tractament d'aigües
- Als tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics
- Abans dels aparells de refrigeració o climatització

2.3.5 DISTRIBUÏDOR PRINCIPAL

És la canonada que enllaça els sistemes de control de la pressió i els muntants o derivacions. El seu traçat es realitza per zones d'ús comú. En cas d'anar encastada es col·locaran registres per a la seva inspecció i control de fuites, almenys en els seus extrems i en els canvis de direcció.

Es col·locaran claus de tall a totes les derivacions, de manera que en cas d'averia de qualsevol punt, no quedi interromput tot el subministrament.

El tub de distribució tindrà les següents característiques:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Material	DN
PP	63x8,7mm

El traçat del tub de distribució es troba reflectit en la documentació gràfica.

2.3.6 MUNTANTS

A nivell general són les canonades verticals que enllacen el distribuïdor principal amb les instal·lacions interiors particulars o derivacions col·lectives. Discorreran per zones comuns i estaran allotjades en recintes o forats construïts per a tal efecte. Els esmentats espais podran ser compartits únicament per altres instal·lacions d'aigua de l'edifici, i seran registrables i amb dimensions suficients per a que es puguin realitzar operacions de manteniment.

Els muntants disposaran a la seva base d'una vàlvula de retenció, una clau de tall per a operacions de manteniment, i d'una clau de pas amb aixeta o tap de buidat, situades en una zona de fàcil accés i senyalitzades convenientment. La vàlvula de retenció es col·locarà en primer lloc, segons el sentit de circulació de l'aigua.

A la part superior dels muntants s'instal·laran dispositius de purga, automàtic o manuals, amb un separador o cambra que redueixi la velocitat de l'aigua facilitant la sortida de l'aire i disminuint els efectes dels possibles cops d'ariet.

En la documentació gràfica es descriu el traçat del muntant, juntament amb el seu diàmetre.

2.3.7 RAMALS D'ENLLAÇ

Punts de consum, dels quals, tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els acumuladors i, en general, els aparells sanitaris, tindran una clau de tall individual.

2.3.8 DERIVACIÓ PARTICULAR

La derivació particular és la xarxa que distribueix el subministrament dins l'edifici, des de la clau de sectorització de planta fins a cada derivació d'aparell.

El traçat de la derivació particular serà pel sostre, i per les zones comunes. Aquests traçats s'aïllaran, segons l'apèndix 03.1 del RITE, amb escuma elastomèrica d'espessor mínim de 20mm per evitar condensacions en les canonades d'aigua freda, i pèrdues tèrmiques en les canonades d'aigua calenta. L'aïllament es col·locarà després de realitzar les proves d'estanqueïtat adients. El material de l'aïllament tindrà propietats de barrera de vapor.

Les canonades aniran suportades amb abraçadores d'acer galvanitzat, amb juntes de goma isofòniques.

La distancia màxima entre suports és la següent:

Tram vertical : 1.80 m.

Tram horitzontal : 1.20 m.

Els circuits de canonades per AFS es separaran de les canonades d'ACS o calefacció com a mínim 4 cm, per evitar que les primeres no resultin afectades per el focus de calor. Quan ambdós circuits estiguin en un mateix pla vertical, el d'AFS anirà per sota del d'ACS.

Les canalitzacions d'aigua sempre aniran per sota de les canalitzacions elèctriques i de senyals, mantenint les distancies establertes en el REBT-2002, guardant com a mínim una distància en paral·lel de 30 cm.

Respecte a les conduccions de gas es separaran els circuits d'aigua com a mínim 3 cm dels primers.

Les canalitzacions es replantejaran en obra juntament amb la resta d'instal·lacions per ordenar la globalitat d'aquestes.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.3.8.1 SECTORITZACIÓ

Quan la derivació particular entri en un recinte humit (cuina, lavabos) s'instal·larà una clau de pas dins del recinte humit en qüestió per sectoritzar la instal·lació.

2.3.8.2 DERIVACIONS D'APARELL

Es la derivació que connecta la derivació particular amb l'aparell a donar servei.

Les baixades al punt d'utilització es realitzaran encastades, amb tub corrugat de protecció de color blau per l'aigua freda, i de color vermell per l'aigua calenta.

En la documentació gràfica es reflecteixen els diàmetres de les diferents derivacions d'aparell.

2.3.8.3 AIGUA FREDA SANITÀRIA

Els principals elements consumidors d'AFS seran els rentamans, cisternes dels inodors i la instal·lació de reg. Els recintes humits seran els lavabos públics.

Les aixetes de lavabos seran temporitzades amb pulsació suau i tindran elements estalviadors d'aigua, com el regulador de cabal.

Les cisternes dels inodors disposaran de doble mecanisme de descàrrega o d'aturada, per tal de minimitzar el consum d'aigua.

2.3.8.4 AIGUA CALENTA SANITÀRIA

La instal·lació s'ha projectat i s'executarà per complir la norma UNE 100030 'Prevenció de la legionel·la en instal·lacions d'edificis'.

Segons condicions mínimes de subministrament del CTE-DB-HS4-2.1.3 la temperatura d'ACS en els punts de consum haurà d'estar compresa entre 50 i 65 º. Es per això que tant l'acumulació com la distribució es fa 60ºC.

2.3.8.4.1.1PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'ACS

L'ACS s'obtindrà mitjançant un sistema de producció amb bomba de calor per tal d'aprofitar el màxim rendiment d'un sistema d'aerotèrmia.

Per al sistema d'acumulació es preveu un dipòsit de 300 litres que combinat amb la producció permetrà garantir el subministrament necessari.

2.3.8.5 AIGUA DE RECIRCULACIÓ

Tant en les instal·lacions individuals com en instal·lacions de producció centralitzada, la xarxa de distribució estarà dotada de la xarxa d'aigua de recirculació quan la longitud de la canonada d'impulsió d'A.C.S al punt més allunyat sigui igual o major de 15 metres.

S'ha previst un circuit de recirculació, per tal de garantir les condicions de salubritat exigides a la norma UNE 100030 'Prevenció de la legionel·la en instal·lacions d'edificis'.

La xarxa de recirculació discorrerà paral·lelament a la d'ACS.

2.4 DISPOSICIONS GENERALS

2.4.1 EXECUCIÓ DE LES XARXES DE CANONADES

2.4.1.1 CONDICIONS GENERALS

El traçat de les canonades vistes es realitzarà de forma neta i ordenada. Es protegiran correctament en el cas d'estar exposades a qualsevol tipus de possible deteriorament per cops fortuïts.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis o cambres de fàbrica realitzats per el seu pas o prefabricats, sostres o terres tècnics, murs cortina o envans tècnics. No està permès el seu encastament a envans de totxo foradat senzill. Quan discorrin per l'interior de conductes, aquests estaran correctament ventilats i contaran amb un sistema de buidat.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.4.1.1.1 PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

La xarxa d'aigua sanitària complirà els següents requisits, establerts pel decret 152/2002 pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi:

- La xarxa interna d'aigua garantirà la total estanquitat, aïllament i la correcta circulació de l'aigua, evitant que s'estanqui.
- La xarxa interna ha disposarà d'un sistema de vàlvules de retenció que evitin retorns d'aigua per pèrdua de pressió o disminució del cabal subministrat, sempre que sigui necessari per tal d'evitar barreges d'aigua de diferents circuits, qualitats o ús.
- Les canonades d'aigua freda estaran prou allunyades de les d'aigua calenta perquè no hi pugui haver transferència de calor de les unes a les altres. La temperatura de l'aigua freda no superarà els vint graus.
- La temperatura de l'aigua en el circuit d'aigua calenta no serà inferior a 50°C en el punt més allunyat del circuit o a la canonada de retorn a l'acumulador. La instal·lació permetrà que l'aigua arribi a una temperatura de 70°C.
- Els acumuladors estan situats en llocs accessibles per a la inspecció, neteja, desinfecció i presa de mostres.
- Els materials en contacte amb l'aigua han de ser capaços de resistir l'acció de la temperatura i dels desinfectants. S'han d'evitar els que afavoreixin el creixement de microorganismes.

2.4.1.2 SEPARACIONS RESPECTE D'ALTRES INSAL·LACIONS

Les xarxes de canonades d'aigua sanitària s'executaran respectant les següents separacions entre elles i respecte d'altres instal·lacions:

- El traçat de canonades d'AFS es realitzarà de tal manera que no resultin afectades per els focus de calor, per tant han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.
- Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de almenys 3 cm.
- Amb respecte a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

2.4.1.3 UNIONS I JUNTES

Les unions dels tubs entre si i d'aquests amb la resta d'accessoris es farà d'acord amb els materials en contacte i de manera que l'execució de les operacions es durà a terme de forma que no es provoquin pèrdues d'estanqueïtat a les unions. Per tant, les unions dels tubs seran estanques.

Les unions dels tubs resistiran correctament la tracció, o bé la xarxa la absorbirà mitjançant l'establiment de punts fixes, i en canonades soterrades mitjançant estreps i recolzaments situats a corbes i derivacions.

Les unions dels tubs plàstics es realitzaran seguint les instruccions del fabricant.

2.4.1.4 PROTECCIONS

2.4.1.4.1 PROTECCIONS CONTRA LA CORROSIÓ

Els tubs soterrats o encastats disposaran de revestiments adequats segons el material del primer.

Els tubs d'acer aniran recoberts per revestiments de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Els tubs de coure aniran recoberts amb revestiments de plàstic.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els tubs de fosa aniran recoberts amb revestiments de pel·lícula continua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincat amb recobriment de cobertura.

Els tubs metàl·lics es protegiran contra la agressió de qualsevol tipus de morter, del contacte amb l'aigua de la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat en tot el perímetre dels tubs i en tota la seva longitud, incloent les peces especials com colzes i corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure anirà protegida.

2.4.1.4.2 PROTECCIONS CONTRA LES CONDENSACIONS

Tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, s'ha considerat la possible formació de condensacions a la seva superfície exterior. Per aquest motiu es col·locarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant però si amb la capacitat d'actuar com a barrera de vapor.

Es consideren vàlids els materials que compleixin la UNE 100 171:1989.

2.4.1.4.3 PROTECCIONS TÈRMIQUES

Per a altes temperatures s'utilitzaran materials que compleixin la norma UNE 100 171:1989 com a aïllament tèrmic.

En el cas de que la temperatura exterior de l'espai per a on passa la xarxa pugui assolir valors capaços de congelar l'aigua del seu interior, s'aïllarà tèrmicament amb el corresponent aïllament, segons material i diàmetre del tub. Es consideren adequats els indicats a la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

2.4.1.4.4 PROTECCIONS CONTRA ESFORÇOS MECÀNICS

Quan una canonada travessi qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pugui transferir esforços perjudicials de tipus mecànic, es col·locarà una funda o beina, també de secció circular, de major diàmetre i suficientment resistent.

Quan una canonada travessi, en superfície o encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, es col·locarà un element o dispositiu dilatador, de forma que els possibles moviments estructurals no li transmetin esforços de tipus mecànic.

La suma dels cops d'ariet i de pressió de repòs no sobrepassarà la sobrepressió de servei admissible. La magnitud del cop d'ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells mesurat immediatament abans d'aquests, no sobrepassarà els 2 bar, el cop d'ariet negatiu no podrà baixar per sota del 50% de la pressió de servei.

2.4.1.4.5 PROTECCIONS CONTRA SOROLLS

Com a norma general:

Els forats o patis, tant horitzontals com verticals, per on discorren les conduccions estaran situats en zones comuns.

A la sortida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles per a atenuar la transmissió del soroll i les vibracions de tota la xarxa de distribució.

Les suports i elements penjats per als trams de la xarxa interior amb tubs metàl·lics que transportin l'aigua a velocitats de 1,5 a 2 m/s seran antivibratoris. S'utilitzaran ancoratges i guies flexibles que estiguin rígidament units a l'estructura de l'edifici.

2.4.1.5 ACCESSORIS

2.4.1.5.1 GRAPES I ABRAÇADORES

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es realitzarà de tal forma que les canonades quedin perfectament alineades, respectin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El tipus de grapa o abraçadora serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Si la velocitat del tram corresponent es igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre la abraçadora i el tub.

2.4.1.5.2 SUPORTS

Es col·locaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No es permet l'ancoratge a cap element de tipus estructural, sempre i quan no sigui possible una altre solució.

Si la velocitat del tram corresponent es igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre el suport i el tub, inclòs quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports dependrà del tipus de canonada, del seu diàmetre i de la seva posició a la instal·lació.

2.4.2 INSTAL·LACIONS INTERIORS

Es prohibeix la instal·lació de qualsevol classe d'aparells o dispositius que, per la seva constitució o modalitat d'instal·lació facin possible la introducció de qualsevol fluid en les instal·lacions interiors o el retorn, voluntari o fortuït, de l'aigua de les esmentades instal·lacions.

Es prohibeix la unió directa de la instal·lació d'aigua a una conducció d'evacuació d'aigües utilitzades.

Es prohibeix establir unions entre les conduccions interiors empalmades a les xarxes de distribució pública i altres instal·lacions.

En una canalització unida directament a la xarxa de distribució pública, es prohibeix la circulació alternativa d'aigua de l'esmentada distribució i d'aigua d'un altre origen.

L'aigua de la distribució pública i la d'altres procedències hauran de circular per conduccions diferents que no tinguin cap punt d'unió.

Els elements de subjecció en instal·lacions vistes seran brides o grapes separades segons la norma ITIC, de manera que no flexin més de 2 mm.

Quan calgui travessar elements constructius es farà amb passamurs o passa forjats de plàstic, permetent que el tub es mogui però sense que es pugui danyar.

A les derivacions individuals les exigències generals per a l'encastament són:

Els tubs no s'encastaran en envans de 5 cm. El mínim seran 7 cm en parets lleugeres i 10 cm en parets normals.

Caldrà evitar l'encastament en pilars. Si fos necessari, es folrarà amb morter i després es farà la regata.

El tub d'escomesa es passarà enterrat.

Els tubs no passaran mai per la cambra d'aire d'una paret.

No es passaran els tubs d'aigua pel terra.

Si els muntants no poden anar per façana ni encastats, es posaran en un armari registrable.

Els tubs de distribució es passaran pel sobre de portes i finestres.

2.4.2.1 DISPOSICIONS RELATIVES ALS APARELLS

A les dutxes, lavabos, piques, rentadores, dipòsits i, en general, tots els recipients i aparells que de forma habitual s'alimentin directament de la distribució d'aigua, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua haurà de caure lliurement a 20 mm, com a mínim, del nivell màxim del sobreeixidor.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Es prohibeix l'alimentació inferior, és a dir, l'entrada d'aigua per la part inferior del recipient.

Es prohibeix llençar o deixar caure en un recipient qualsevol l'extremitat lliure de les prolongacions, flexibles o rígides, empalmades a la distribució pública.

Les dutxes de mà, l'extremitat lliure de les quals pugui caure accidentalment a la dutxa, estarà equipada amb un dispositiu antiretorn, acceptat per al Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria.

A part, d'acord amb el decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, els aparells hauran de complir les següents condicions:

- Les vàlvules de descàrrega, que hauran de situar-se a 200 mm, com a mínim, per sobre del límit superior dels sanitaris, estaran equipades amb un dispositiu d'aspiració d'aire destinat a impedir qualsevol retorn de l'aigua. La secció de pas d'aire a través de les vàlvules d'aspiració no podrà ser en cap punt inferior a un centímetre quadrat i haurà d'estar sempre lliure.
- Les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa estaran dissenyats per economitzar aigua o disposaran d'un mecanisme economitzador. En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.
- Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible.
- S'instal·laran preses d'AFS i d'ACS per a les rentadores i rentaplats per a permetre la possibilitat d'instal·lar equips bitèrmics i reduir el consum energètic.

2.4.2.2 DISPOSITIUS PER IMPEDIR EL RETORN

Es col·locaran sistemes antiretorn per evitar la inversió del sentit del flux en els següents punts:

- Després dels comptadors
- A la base dels muntants
- Abans de l'equip de tractament d'aigües
- Als tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics
- Abans dels aparells de refrigeració o climatització

Les instal·lacions de subministrament d'aigua no es podran connectar directament a instal·lacions d'evacuació ni a instal·lacions de subministrament d'aigua provinents d'un altre origen que no sigui la xarxa pública.

Els dispositius d'antiretorn es col·locaran combinats amb aixetes de buidat de forma que sempre sigui possible buidar qualsevol tram de la xarxa.

2.5 CÀLCUL DE CABALS

Per a la redacció del present projecte, s'han pres com a premisses de disseny les següents dades.

2.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

Segons la informació facilitada per la companyia d'aigües, la xarxa de distribució d'aigua presenta els següents paràmetres a l'emplaçament de l'immoble:

Pressió disponible en escomesa:	50 mcda.
Cabal disponible:	Suficient i regular.
Fluctuació de pressió en escomesa:	20 %.
Alçada màxima des de l'escomesa:	8 metres.
Temperatura de l'aigua d'entrada:	12°C.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.5.2 CABAL INSTAL·LAT

Per al càlcul del cabal instal·lat s'ha fet servir les instruccions de la taula 2.1 de la Secció HS 4 del Codi Tècnic a on s'indiquen els cabals instantanis mínims per a cada tipus d'aparell:

Tipus d'aparell	Cabal instantani mínim AFS (l/s)	Cabal instantani mínim ACS (l/s)
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Inodor amb cisterna	0,10	-
Urinari amb aixeta temporitzada	0,15	-
Aigüera no domèstica	0,30	0,20
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Abocador	0,20	-

Així, en funció d'aquests consums i del nombre d'aparells existent s'arriba directament a les dades sobre el cabal instal·lat que apareixen a l'apartat de justificació de càlculs de hidràulics.

2.5.3 DIMENSIONAT DEL TRAMS

El dimensionat de la xarxa es realitzarà a partir del dimensionat de cadascun dels trams, i per això es partirà del circuit considerant com més desfavorable que serà aquell que conti amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams es realitzarà d'acord al següent procediment:

El cabal màxim de cada tram serà igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats d'acord amb la taula del anterior apartat.

S'establiran els coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb un criteri adequat.

Es determinarà el cabal de càlcul de cada tram com a producte del cabal màxim per el coeficient de simultaneïtat corresponent.

Elecció d'una velocitat de càlcul compresa entre els següents intervals

Canonades metàl·liques: entre 0,50 i 2,00 m/s

Canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m/s

Obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

2.5.4 COEFICIENT DE SIMULTANEÏTAT

El coeficient de simultaneïtat s'ha calculat mitjançant la següent expressió :

On :

Kv = Coeficient de simultaneïtat entre els aparells.

n = Número d'aparells instal·lats.

Qmax = Cabal màxim previsible (l/s) d'aigua freda.

SumQ = Suma del cabal instantani mínim d'aigua freda dels aparells instal·lats (l/s).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.5.5 DIMENSIONAT DE LES DERIVACIONS A RECINTES HUMITS I RAMALS D'ENLLAÇ

Els ramals d'enllaç als aparells domèstics es dimensionaran conforme els valors que apareixen a la següent taula:

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
	Diàmetre nominal dels ramal d'enllaç	
Aparell o punt de consum	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Rentamans	1/2	12
Lavabo, bidet	1/2	12
Dutxa	1/2	12
Abocador	3/4	20

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament es dimensionaran conforme el procediment establert en els apartats anteriors, i com a mínim tindran els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
Tram considerat	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Alimentació a recinte humit privat: bany,.	3/4	20
Alimentació a derivació particular:	3/4	20
Columna (muntant o baixant)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25
Alimentació equips de climatització		
< 50 kW	1/2	12

2.5.5.1 DIMENSIONAT DE LA XARXA DE RETORN D'ACS (A.RET)

Per a determinar el cabal que circula per el circuit de retorn s'estima que a l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3ºC des de la sortida de l'acumulador o intercanviador.

Es considera que es circularà com a mínim el 10% de l'aigua d'alimentació. De qualsevol manera, el diàmetre interior mínim de la xarxa de recirculació serà de 16 mm.

A continuació es descriuen els diàmetres en funció del cabal recirculat:

Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'ACS	
Diàmetre de la canonada (polsades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3/4	300
1	600
1 1/4	1.100
1 1/2	1.800
2	3.300

2.6 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació s'ha calculat tenint en compte els paràmetres esmentats anteriorment i amb l'objectiu d'obtenir els següents paràmetres de funcionament:

Velocitat de càlcul del fluid:

- Canonades metàl·liques: entre 0,50 i 2,00 m/s
- Canonades termoplàstiques: entre 0,50 i 3,50 m/s
- A zones interiors: entre 0,5 i 1,5 m/s
- A la resta de zones: entre 0,5 i 2 m/s

Pressió mínima:

- 100 kPa per a aixetes comuns
- La pressió en qualsevol punt no superarà els 500 kPa

Com a resultat de tots els càlculs realitzats, s'obté el dimensionat específic per a cada un dels elements de la instal·lació que apareix a la documentació gràfica.

En els plànols corresponents també apareixen aquests paràmetres així com també la posició de cada element i el traçats dels tubs per l'edifici.

Els càlculs justificatius dels cabals instal·lats i simultanis de cada unitat privativa així com del total de l'edifici apareixen a l'apartat corresponent de càlculs hidràulics.

2.6.1 VELOCITAT DEL FLUID

Per tal reduir els sorolls generats per la instal·lació d'aigua, s'han calculat les canonades de tal manera que la velocitat del fluid a les zones interiors estigui dintre del marge de 0,5 m/s a 1,5 m/s i a la resta de zones estigui entre 0,5 m/s i 2 m/s. Els càlculs de velocitat del fluid s'han realitzat utilitzant la formula :

$$Q = V \cdot S \quad \Rightarrow \quad D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

On :

Q = Cabal màxim previsible (l/s).
V = Velocitat de hipòtesis (m/s).
D = Diàmetre interior (mm).

2.6.2 PÈRDUA DE CÀRREGA

S'ha dimensionat la instal·lació per tal que la pèrdua de càrrega en els punts de utilització sigui tal que asseguri una pressió que es mantingui en el marge de 15 mcda a 45 mcda en els receptors.

Per al càlcul de la pèrdua de càrrega s'ha emprat la formula empírica de Prandtl-Colebrook :

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I}\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}}\right)$$

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

On :

V	=	Velocitat del aigua (m/s).
D	=	Diàmetre interior del tub (m).
I	=	Pèrdua de carrega lineal (m/m).
ka	=	Rugositat uniforme equivalent (m).
nu	=	Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s).
g	=	Acceleració de la gravetat (m²/s).

i la formula de pèrdues de càrrega totals :

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

On :

JT	=	Pèrdua de carrega total en el tram (mcda).
JU	=	Pèrdua de carrega unitària (mcda/m).
L	=	Longitud del tramo (m).
Leq	=	Longitud equivalent dels accessoris del tram (m).
DH	=	Diferencia de cotes (m).

Per determinar la pèrdua de càrrega en els accessoris s'ha utilitzat la següent relació L/D :

Accessori	L/D
Colze a 90°	45
Colze a 45°	18
Corba a 180°	150
Corba a 90°	18
Corba a 45°	9
Te Pas directe	16
Te derivació	40
Creu	50

2.6.3 TRACTAMENTS CORRECTORS

No es considera necessari la instal·lació d'un tractament corrector de la qualitat de l'aigua.

2.6.4 ASSAIGS I VERIFICACIONS

Proves de les instal·lacions interiors

Tots els elements i accessoris que integren les instal·lacions seran objecte de les proves reglamentaries.

L'empresa instal·ladora està obligada ha efectuar les proves de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per el seu control.

Abans de procedir a l'encastament dels tubs, l'empresa instal·ladora haurà d'efectuar les proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat. Aquestes proves s'efectuaran amb pressió hidràulica:

Seran objecte d'aquest prova tots els tubs, elements i accessoris que integren la instal·lació de fontaneria.

La prova s'efectuarà a 20 kg/cm2. Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat de que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Aleshores es tancaran totes les aixetes que han servit de purga així com la de la font d'alimentació. Tot seguit s'utilitzarà la bomba, que ja estarà connectada i

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

es mantindrà en funcionament fins a assolir la pressió de prova. Un cop assolida, es tancarà la clau de pas de la bomba. Es procedirà a fer un reconeixement de tota la instal·lació per assegurar-se de que no existeix cap pèrdua.

Tot seguit es disminuirà la pressió fins arribar a la de servei, amb un mínim de 6 kg/cm2 i es mantindrà aquesta pressió durant quinze minuts. Es donarà per bona la instal·lació si durant aquest temps la lectura del manòmetre ha restat constant. El manòmetre a utilitzar en aquesta prova haurà d'apreciar amb claredat, les dècimes de kg/cm2.

Les pressions esmentades anteriorment, es refereixen a nivell de carrer.

Tots els materials, accessoris i elements de les instal·lacions hauran d'estar homologats oficialment. Els dubtes i discrepàncies que puguin sorgir al respecte seran resoltes per les Delegacions Provincials del Ministeri d'Indústria.

2.6.5 PROVES PARTICULARS DE LES INSTAL·LACIONS D'ACS

Per a les instal·lacions de preparació d'ACS es realitzaran les següents proves de funcionament:

Mesura de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts el nombre d'aixetes estimades per la simultaneïtat.

Comprovació del temps que triga l'aigua a sortir a la temperatura de funcionament una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents ramificacions de la xarxa de retorn i obertes una a una l'aixeta més allunyada de cadascun dels ramals, sense obrir cap aixeta durant les últimes 24 hores.

Mesura de temperatures a la xarxa.

Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i a les aixetes. La temperatura de retorn no serà inferior en 3ªC a la sortida de l'acumulador.

2.7 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

2.7.1 INTERRUPCIÓ DEL SERVEI

- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no hagin entrat en servei després de 4 setmanes des de la seva finalització, o aquelles que romanguin fora de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat.
- Les escomeses que no siguin utilitzades immediatament després de la seva finalització o que estiguin aturades temporalment, han de tancar-se en la conducció d'abastament. Les escomeses que no s'utilitzin durant 1 any han de ser tapades.

2.7.2 NOVA POSADA EN SERVEI

- En instal·lacions de descalcificació s'haurà d'iniciar una regeneració per engegada manual.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà posades fora de servei i buidades provisionalment han de ser rentades a fons per a la nova posada en servei. Per a aquesta tasca es podrà seguir el procediment següent.
- Per a la omplerta de la instal·lació s'obriran al principi només una mica les claus de tall, començant per la clau de tall principal. A continuació, per a evitar cops d'ariet i danys, es purgaran d'aire durant un temps les conduccions per obertura lenta de cada una de les claus de presa, començant per la mes allunyada o la que estigui situada més alta, fins

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

que no surti més aire. Tot seguit s'obriran totalment les claus de tall i es rentaran les conduccions;

- Un cop omplertes i rentades les conduccions i amb totes les claus de presa tancades, es comprovarà l'estanquitat de la instal·lació per control visual de totes les conduccions accessibles, connexions i dispositius de consum.

2.7.3 MANTENIMENT DE LES INSTALACIONS

- Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de fontaneria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial Decret 865/2003 sobre criteris higiènics i sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis, i particularment tot el referit al seu Annex 3.
- Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes, unitats terminals, que hagin de quedar ocults, es situaran en espais que permetin l'accessibilitat.
- S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat en tot el seu recorregut per a facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.
- En el cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, els muntants fins cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a efectes de conservació i manteniment perquè discorren per les zones comuns de l'edifici.

2.8 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

A la següent plana s'adjunten els càlculs justificatius de la instal·lació de fontaneria, tant l'AFS com per l'ACS.

2.8.1 CÀLCULS AIGUA FREDA SANITÀRIA

Xarxa interior AFS

		Tram										Cabal	Cabal	Dimensions canonada	Diàmetre int.	Velocitat	Perdua de càrrega/m	Longitut del tram	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
		Aparells del tram																			
Inici	Final	Lavabo	Dutxa	Inodor amb cisterna	Aigüera domèstica	Aixeta aïllada	Num.	Coef.	Cabal	Cabal											
		0,10	0,20	0,10	0,20	0,15	Aparells	Simult.	Instal.	Simult.		(l/s)	(m^3/h)	(mm)	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
1	2	15	15	15	1	0	46	0,15	6,20	1,62		1,62	5,825	63 x 8,7	45,6	0,99	0,03	4	0,10078	30	29,8992
2	3				1		1	1,00	0,20	0,20		0,20	0,72	20 x 3,4	13,2	1,46	0,24	4	0,94432	29,8992	28,9549
2	4	15	15	15	0	0	45	0,15	6,00	1,59		1,59	5,723	63 x 8,7	45,6	0,97	0,02	1,5	0,03662	29,8992	29,8626
4	5	2	2	2			6	0,45	0,80	0,50		0,50	1,816	32 x 4,4	23,2	1,19	0,08	2	0,16232	29,8626	29,7003
4	6	13	13	13	0	0	39	0,16	5,20	1,47		1,47	5,298	50 x 6,9	36,2	1,43	0,06	8	0,51662	29,8626	29,346
6	7	7	7	7	0	0	21	0,22	2,80	1,05		1,05	3,773	50 x 6,9	36,2	1,02	0,04	3	0,1056	29,346	29,2404
7	8	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	2,5	0,30856	29,2404	28,9318
7	9	6	6	6	0	0	18	0,24	2,40	0,96		0,96	3,461	40 x 5,5	29	1,46	0,09	6,5	0,56987	29,2404	28,6705
9	10						0	1,00	0,00	0,00		0,00	0	40 x 5,5	29	0,00	0,00	4	0	28,6705	28,6705
9	11	6	6	6	0	0	18	0,24	2,40	0,96		0,96	3,461	40 x 5,5	29	1,46	0,09	5	0,43836	28,6705	28,2321
11	12	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	28,2321	28,1087
11	13	5	5	5	0	0	15	0,27	2,00	0,87		0,87	3,122	40 x 5,5	29	1,31	0,07	5,5	0,401	28,2321	27,8311
13	14	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	27,8311	27,7077
13	15	4	4	4	0	0	12	0,30	1,60	0,76		0,76	2,746	40 x 5,5	29	1,16	0,06	5,5	0,31914	27,8311	27,512
15	16	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	27,512	27,3886
15	17	3	3	3	0	0	9	0,35	1,20	0,64		0,64	2,321	40 x 5,5	29	0,98	0,04	5	0,21505	27,512	27,297
17	18	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	27,297	27,1735
17	19	2	2	2	0	0	6	0,45	0,80	0,50		0,50	1,816	32 x 4,4	23,2	1,19	0,08	2,5	0,2029	27,297	27,0941
19	20	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1,5	0,18514	27,0941	26,9089
19	21	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	5	0,61713	27,0941	26,4769
6	22	6	6	6	0	0	18	0,24	2,40	0,96		0,96	3,461	40 x 5,5	29	1,46	0,09	3,5	0,30685	29,346	29,0391
22	23	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	2	0,24685	29,0391	28,7923
22	24	5	5	5	0	0	15	0,27	2,00	0,87		0,87	3,122	40 x 5,5	29	1,31	0,07	2,5	0,18227	29,0391	28,8569
24	25	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	28,8569	28,7334
24	26	4	4	4	0	0	12	0,30	1,60	0,76		0,76	2,746	40 x 5,5	29	1,16	0,06	11	0,63828	28,8569	28,2186
26	27	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1,5	0,18514	28,2186	28,0334
26	28	3	3	3	0	0	9	0,35	1,20	0,64		0,64	2,321	40 x 5,5	29	0,98	0,04	2,5	0,10752	28,2186	28,111
28	29	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	28,111	27,9876
28	30	2	2	2	0	0	6	0,45	0,80	0,50		0,50	1,816	32 x 4,4	23,2	1,19	0,08	11	0,89276	28,111	27,2183
30	31	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1,5	0,18514	27,2183	27,0331
30	32	1	1	1			3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	2,5	0,30856	27,2183	26,9097

Xarxa interior AFS (Habitació tipus) X15

		Tram										Cabal	Cabal	Dimensions canonada	Diàmetre int.	Velocitat	Perdua de càrrega/m	Longitut del tram	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
		Aparells del tram																			
Inici	Final	Lavabo	Dutxa	Inodor amb cisterna	Aigüera domèstica	Aixeta aïllada	Num.	Coef.	Cabal	Cabal											
		0,10	0,20	0,10	0,20	0,15	Aparells	Simult.	Instal.	Simult.		(l/s)	(m^3/h)	(mm)	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
1	2	1	1	1	0	0	3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1	0,12343	30	29,8766
2	3	1	1	1	0	0	3	0,71	0,40	0,32		0,32	1,157	25 x 3,5	18	1,26	0,12	1,5	0,18514	29,8992	29,7141
3	4			1			1	1,00	0,10	0,10		0,10	0,36	20 x 3,4	13,2	0,73	0,07	2,5	0,17453	28,9549	28,7804
4	5	1	1	0	0	0	2	1,00	0,30	0,30		0,30	1,08	25 x 3,5	18	1,18	0,11	2	0,21841	29,8626	29,6442
5	6		1				1	1,00	0,20	0,20		0,20	0,72	25 x 3,5	18	0,79	0,05	2	0,10688	29,7003	29,5934
6	7	1					1	1,00	0,10	0,10		0,10	0,36	20 x 3,4	13,2	0,73	0,07	4	0,27925	29,346	29,0667

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.8.2 CÀLCULS AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Xarxa interior ACS

Tram		Aparells del tram									Cabal	Cabal	Dimensions canonada	Diàmetre int.	Velocitat	Perdua de càrrega/m	Longitut del tram	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Lavabo	Dutxa	Inodor amb cisterna	Aigüera domèstica	Aixeta aïllada	Num. Aparells	Coef. Simult.	Cabal Instal.	Cabal Simult.	(l/s)	(m^3/h)	(mm)	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
		0,065	0,10	0,00	0,10	0,10														
1	2	0	0	0	2	0	2	1,00	0,20	0,20	0,20	0,72	20 x 3,4	13,2	1,46147	0,2360809	0	0	30	30
2	3				1		1	1,00	0,10	0,10	0,10	0,36	20 x 3,4	13,2	0,73074	0,0698129	4	0,27925	30	29,7207
2	4				1		1	1,00	0,10	0,10	0,10	0,36	40 x 5,5	29	0,1514	0,0016821	1,5	0,00252	30	29,9975
4	5	2	2	2			6	0,45	0,33	0,28	0,28	1,011	25 x 3,5	18	1,10414	0,0972468	2	0,19449	29,9975	29,803
4	6	2	2	2	1	0	7	0,41	0,43	0,34	0,34	1,216	32 x 4,4	23,2	0,79887	0,0399235	8	0,31939	29,9975	29,6781
6	7	8	8	8	1	0	25	0,20	1,42	0,71	0,71	2,562	40 x 5,5	29	1,07758	0,0512854	3	0,15386	29,6781	29,5242
7	8	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	2,5	0,41339	29,5242	29,1108
7	9	6	6	6	0	0	18	0,24	0,99	0,57	0,57	2,068	32 x 4,4	23,2	1,35901	0,1023454	6,5	0,66525	29,5242	28,859
9	10						0	1,00	0,00	0,00	0,00	0	32 x 4,4	23,2	0	0	4	0	28,859	28,859
9	11	6	6	6	0	0	18	0,24	0,99	0,57	0,57	2,068	32 x 4,4	23,2	1,35901	0,1023454	5	0,51173	28,859	28,3473
11	12	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	28,3473	28,1819
11	13	5	5	5	0	0	15	0,27	0,83	0,51	0,51	1,85	32 x 4,4	23,2	1,21587	0,08395	5,5	0,46172	28,3473	27,8855
13	14	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	27,8855	27,7202
13	15	4	4	4	0	0	12	0,30	0,66	0,45	0,45	1,609	32 x 4,4	23,2	1,05754	0,0655335	5,5	0,36043	27,8855	27,5251
15	16	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	27,5251	27,3597
15	17	3	3	3	0	0	9	0,35	0,50	0,37	0,37	1,336	32 x 4,4	23,2	0,87783	0,047141	5	0,23571	27,5251	27,2894
17	18	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	27,2894	27,124
17	19	2	2	2	0	0	6	0,45	0,33	0,28	0,28	1,011	25 x 3,5	18	1,10414	0,0972468	2,5	0,24312	27,2894	27,0463
19	20	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1,5	0,24803	27,0463	26,7982
19	21	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	5	0,82677	27,0463	26,2195
6	22	6	6	6	0	0	18	0,24	0,99	0,57	0,57	2,068	32 x 4,4	23,2	1,35901	0,1023454	3,5	0,35821	29,6781	29,3199
22	23	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	2	0,33071	29,3199	28,9892
22	24	5	5	5	0	0	15	0,27	0,83	0,51	0,51	1,85	32 x 4,4	23,2	1,21587	0,08395	2,5	0,20987	29,3199	29,11
24	25	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	29,11	28,9446
24	26	4	4	4	0	0	12	0,30	0,66	0,45	0,45	1,609	32 x 4,4	23,2	1,05754	0,0655335	11	0,72087	29,11	28,3891
26	27	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1,5	0,24803	28,3891	28,1411
26	28	3	3	3	0	0	9	0,35	0,50	0,37	0,37	1,336	32 x 4,4	23,2	0,87783	0,047141	2,5	0,11785	28,3891	28,2713
28	29	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1	0,16535	28,2713	28,1059
28	30	2	2	2	0	0	6	0,45	0,33	0,28	0,28	1,011	25 x 3,5	18	1,10414	0,0972468	11	1,06972	28,2713	27,2016
30	31	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	1,5	0,24803	27,2016	26,9535
30	32	1	1	1			3	0,71	0,17	0,16	0,16	0,589	20 x 3,4	13,2	1,19497	0,1653549	2,5	0,41339	27,2016	26,7882

Xarxa interior ACS (Habitació tipus)X15

Tram		Aparells del tram									Cabal	Cabal	Dimensions canonada	Diàmetre int.	Velocitat	Perdua de càrrega/m	Longitut del tram	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Lavabo	Dutxa	Inodor amb cisterna	Aigüera domèstica	Aixeta aïllada	Num. Aparells	Coef. Simult.	Cabal Instal.	Cabal Simult.	(l/s)	(m^3/h)	(mm)	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
		0,10	0,20	0,10	0,20	0,15														
1	2	1	1	0	0	0	2	1,00	0,17	0,17	0,17	0,594	20 x 3,4	13,2	1,21	0,17	1	0,16799	30	29,832
2	3	1	1	0	0	0	2	1,00	0,17	0,17	0,17	0,594	20 x 3,4	13,2	1,21	0,17	0	0	30	30
3	4			0			0	1,00	0,00	0,00	0,00	0	20 x 3,4	13,2	0,00	0,00	2,5	0	29,7207	29,7207
4	5	1	1	0	0	0	2	1,00	0,17	0,17	0,17	0,594	20 x 3,4	13,2	1,21	0,17	2	0,33598	29,9975	29,6615
5	6		1				1	1,00	0,10	0,10	0,10	0,36	20 x 3,4	13,2	0,73	0,07	2	0,13963	29,803	29,6634
6	7	1					1	1,00	0,07	0,07	0,07	0,234	20 x 3,4	13,2	0,47	0,03	4	0,13236	29,6781	29,5457

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

3.1 NORMES I REFERÈNCIES

En aquest apartat es fa una relació de tots els documents que s'han utilitzat per a la redacció d'aquest projecte.

- R.D. 1027/2007 de 20 de juliol de 2007, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i instruccions tècniques complementàries.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE1 'Limitació de la demanda energètica'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE2 'Rendiment de les instal·lacions tèrmiques'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HR 'Protecció en front el soroll'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HS3 'Qualitat de l'aire interior'.
- R.D. 1244/1979, Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (REBT).
- R.D. 1367/2007 de 19 d'octubre per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, contra el soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis Catalunya.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

3.2 NORMES DE DISSENY

- UNE 157001: Criteris generals per la elaboració de projectes.
- UNE 100014 'Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo para el invierno'.
- UNE-EN ISO 7730: 'Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local'.
- UNE-EN 13779:2005: 'Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos'.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- UNE-EN ISO 8996: 'Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica'.
- UNE-EN 15241: 'Ventilación de los edificios. Métodos de cálculo de las pérdidas de energía debidas a la ventilación y la infiltración en los edificios comerciales'.
- UNE-EN ISO 13790: 'Eficiencia térmica de los edificios. Calculo del consumo de energía para calefacción de espacios'.
- UNE-EN 15251: 'Parámetros del ambiente interior a considerar para el diseño y la evaluación de la eficiencia energética de edificios incluyendo la calidad del aire interior, condiciones térmicas, iluminación y ruido'.
- UNE 100155 'Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión'.
- UNE 100156 'Dilatadores. Criterios de diseño'.
- UNE 123001 'Cálculo y diseño de chimeneas metálicas'.
- UNE-EN 13384-1 'Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parta 1 : Chimeneas que se utilizan con un único aparato'.
- UNE 100030 'Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones'.
- NTP 741: 'Ventilación general por dilución'.
- NTP 742: 'Ventilación general de edificios'.

3.3 REQUISITS DE DISSENY

3.3.1 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE L'EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat ubicat al Morell. L'edifici té forma rectangular i disposa d'una zona d'habitacions dobles amb els seus lavabos sense climatitzar i una zona de serveis comuns com es el restaurant, sala de visites i fisioteràpia.

3.3.2 VALOR DELS COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI

La zona climàtica en que es troba ubicat l'edifici es C2. Els valors de càlcul considerats dels coeficients de transmissió son els marcats en el certificat d'eficiència energètica de l'edifici en fase de projecte. Aquests valors no superen als valors de la taula 2.1 del 'Documento Básico del CTE HE 1'.

3.3.2.1.1 DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI

3.3.2.1.1.1 SISTEMA DE TANCAMENTS I ACABATS EXTERIORS

Els valors de les transmitàncies tèrmiques s'han calculat amb el programa de càlcul "Cypetherm HE Plus", a continuació es detallen les solucions del present projecte.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius

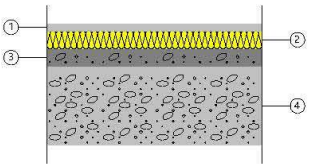
1. SISTEMA ENVOLUPANT

1.1. Terres en contacte amb el terreny

1.1.1. Soleres

Solera DE FORMIGÓ 1936 — Superfície total 369.18 m²

Solera DE FORMIGÓ 1936



Llistat de capes:

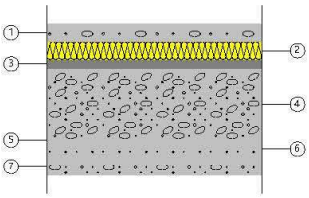
1 -	Azulejo cerámico	2.00 cm
2 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	5.00 cm
3 -	Mortero de yeso	5.00 cm
4 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	22.00 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.24 W/(m²·K)
Gruix total 34.00 cm
Longitud característica, B': 10.829 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.64 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 610.57 m²
Perímetre del forjat, P: 112.768 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

SOLERA DE FORMIGÓ P.SOT 2003 — Superfície total 127.75 m²

SOLERA DE FORMIGÓ P.SOT 2003



Llistat de capes:

1 -	Terrazo	5.00 cm
2 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	5.00 cm
3 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 750 < d < 1000	2.50 cm
4 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20.00 cm
5 -	Film de polietileno	0.05 cm
6 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm
7 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm

Característiques

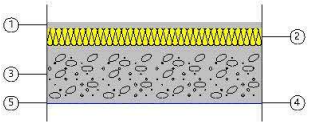
Transmitància tèrmica, U: 0.23 W/(m²·K)
Gruix total 42.55 cm
Longitud característica, B': 10.829 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.71 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 610.57 m²
Perímetre del forjat, P: 112.768 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera CTE — Superfície total 5.38 m²

Solera CTE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius



Llistat de capes:

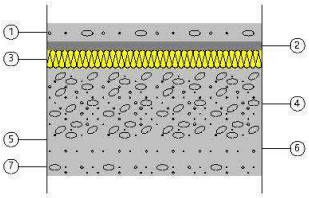
1 -	Azulejo cerámico	1.50 cm
2 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	5.00 cm
3 -	Solera de hormigón en masa	16.00 cm
4 -	Film de polietileno	0.02 cm
5 -	Poliestireno extruido	0.10 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.24 W/(m²·K)
Gruix total 22.62 cm
Longitud característica, B': 10.829 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.58 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 610.57 m²
Perímetre del forjat, P: 112.768 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

SOLERA DE FORMIGÓ PB Superfície total 39.96 m²

SOLERA DE FORMIGÓ PB



Llistat de capes:

1 -	Terrazo	5.00 cm
2 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 750 < d < 1000	2.50 cm
3 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	5.00 cm
4 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20.00 cm
5 -	Film de polietileno	0.05 cm
6 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm
7 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm

Característiques

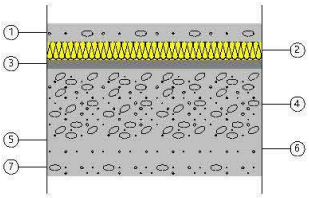
Transmitància tèrmica, U: 0.23 W/(m²·K)
Gruix total 42.55 cm
Longitud característica, B': 10.829 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.71 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 610.57 m²
Perímetre del forjat, P: 112.768 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

SOLERA DE FORMIGÓ P.SOT 2003 Superfície total 394.73 m²

SOLERA DE FORMIGÓ P.SOT 2003

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius



Llistat de capes:

1 -	Terrazo	5.00 cm
2 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	5.00 cm
3 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 750 < d < 1000	2.50 cm
4 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20.00 cm
5 -	Film de polietileno	0.05 cm
6 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm
7 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5.00 cm

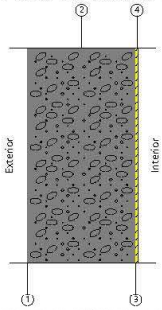
Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.21 W/(m²·K)
Gruix total 42.55 cm
Longitud característica, B': 9.207 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.71 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 432.44 m²
Perímetre del forjat, P: 93.938 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

1.2. Murs en contacte amb el terreny

Muro de sótano con impermeabilización interior — Superfície total 260.06 m²

Muro de sótano con impermeabilización interior



Llistat de capes:

1 -	Lámina drenante nodular, con geotextil	0.06 cm
2 -	Muro de sótano de hormigón armado	30.00 cm
3 -	Mortero impermeabilizante mortero flexible bicomponente	0.20 cm
4 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.039 W/[mK]]	0.50 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.69 W/(m²·K)
Gruix total 30.76 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

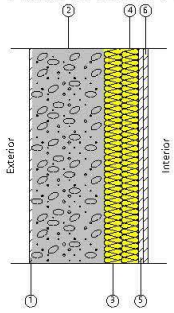
Descripció de materials i elements constructius

1.3. Façanes

1.3.1. Part cega de les façanes

MUR FORMIGÓ ARMAT 2022 — Superfície total 329.06 m²

MUR FORMIGÓ ARMAT 2022



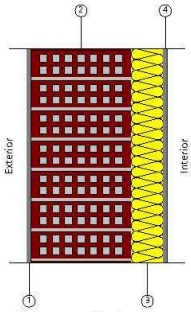
Llistat de capes:

1 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.00 cm
2 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20.00 cm
3 -	MW Lana mineral [0.05 W/[mK]]	4.80 cm
4 -	MW Lana mineral [0.05 W/[mK]]	4.80 cm
5 -	Placa de yeso laminado	1.25 cm
6 -	Placa de yeso laminado	1.50 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.43 W/(m²·K)
Gruix total 33.35 cm

MURO TOTXO MASSÍS 1936 — Superfície total 244.92 m²

MURO TOTXO MASSÍS 1936



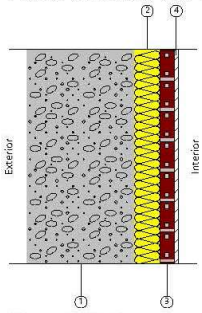
Llistat de capes:

1 -	Enfoscado de cemento a buena vista	1.00 cm
2 -	Fábrica de ladrillo cerámico perforado cara vista	28.00 cm
3 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	9.00 cm
4 -	Enfoscado de cemento a buena vista	1.00 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.36 W/(m²·K)
Gruix total 39.00 cm

MUR FORMIGÓ ARMAT 2003 — Superfície total 49.74 m²

MUR FORMIGÓ ARMAT 2003



Llistat de capes:

1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	30.00 cm
2 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	7.00 cm
3 -	Fábrica de ladrillo cerámico hueco	4.00 cm
4 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.20 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.40 W/(m²·K)
Gruix total 42.20 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius

Doble acristalamiento Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4 ((V11) 180x210)

Doble acristalamiento Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4 ((V11) 180x210)

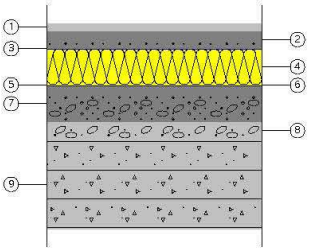
Característiques Transmitància tèrmica, U: 2.30 W/(m²·K)
Factor solar, g: 0.700
Fracció opaca, Ff: 0.200
Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats, $g_{gl;sh;wi}$: 0.10

1.4. Cobertes

1.4.1. Part massissa dels terrats

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022 Superfície total 134.40 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022



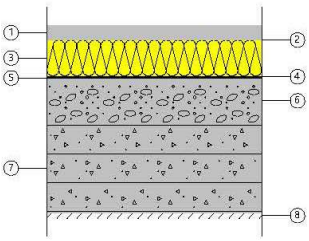
Llistat de capes:

1 -	Azulejo cerámico	2.00 cm
2 -	Mortero de cemento	5.00 cm
3 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
4 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.039 W/[mK]]	10.00 cm
5 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
6 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.25 cm
7 -	Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco	10.00 cm
8 -	Hormigón en masa 2000 < d < 2300	5.00 cm
9 -	Llosa alveolar 25 cm, 500 kg/m²	25.00 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.25 W/(m²·K)
Gruix total 57.41 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003 Superfície total 258.65 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003



Llistat de capes:

1 -	Hormigón celular curado en autoclave d 1000	4.00 cm
2 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
3 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.039 W/[mK]]	10.00 cm
4 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.40 cm
5 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.30 cm
6 -	Hormigón celular curado en autoclave d 1000	12.50 cm
7 -	Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25.00 cm
8 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.50 cm

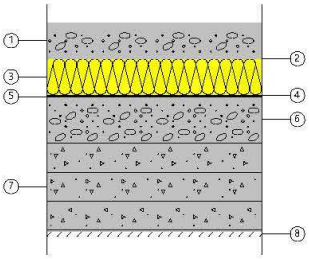
Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.28 W/(m²·K)
Gruix total 53.78 cm

COBERTA 1936 (FORJADO 1936) Superfície total 362.12 m²

COBERTA 1936 (FORJADO 1936)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius



Llistat de capes:

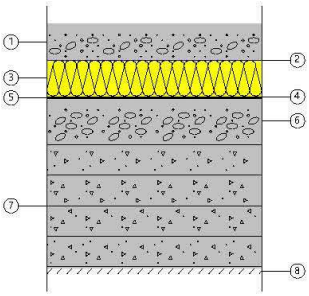
1 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	10.00 cm
2 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
3 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	10.00 cm
4 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.40 cm
5 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.30 cm
6 -	Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	12.50 cm
7 -	Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25.00 cm
8 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.50 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.28 W/(m²·K)
Gruix total 59.78 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2003 (COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003) Superfície total 123.31 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2003 (COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003)



Llistat de capes:

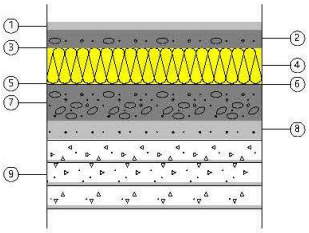
1 -	Arena y grava [1700 < d < 2200]	10.00 cm
2 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
3 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.039 W/[mK]]	10.00 cm
4 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.40 cm
5 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.30 cm
6 -	Hormigón celular curado en autoclave d 1000	12.50 cm
7 -	Forjat unidireccional 30+5 cm (Revoltó de formigó)	35.00 cm
8 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.50 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.28 W/(m²·K)
Gruix total 69.78 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022 (COBERTA PLANA INVERTIDA OEST 2022) Superfície total 39.96 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022 (COBERTA PLANA INVERTIDA OEST 2022)



Llistat de capes:

1 -	Azulejo cerámico	2.00 cm
2 -	Mortero de cemento	5.00 cm
3 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
4 -	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.039 W/[mK]]	10.00 cm
5 -	Geotextil de poliéster	0.08 cm
6 -	Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.25 cm
7 -	Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco	10.00 cm
8 -	Hormigón en masa 2000 < d < 2300	5.00 cm
9 -	Llosa massissa 20 cm	20.00 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.26 W/(m²·K)
Gruix total 52.41 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius

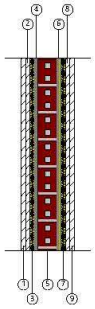
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

2.1. Compartimentació interior vertical

2.1.1. Part cega de la compartimentació interior vertical

ENVÀ CERÀMIC 16.7 2022 — Superfície total 833.70 m²

ENVÀ CERÀMIC 16.7 2022



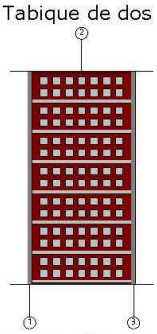
Llistat de capes:

1 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.50 cm
2 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.25 cm
3 -	Lana mineral	1.60 cm
4 -	Mortero de yeso	1.00 cm
5 -	Fábrica de ladrillo cerámico hueco	6.00 cm
6 -	Mortero de yeso	1.00 cm
7 -	Lana mineral	1.60 cm
8 -	Placa de yeso laminado	1.25 cm
9 -	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.50 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.65 W/(m²·K)
Gruix total 16.70 cm

Tabique de dos hojas, con revestimiento 48 — Superfície total 384.24 m²

Tabique de dos hojas, con revestimiento 48



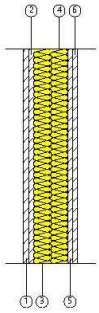
Llistat de capes:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1.00 cm
2 -	Fábrica de ladrillo cerámico hueco	28.00 cm
3 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1.00 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 1.07 W/(m²·K)
Gruix total 30.00 cm

ENVÀ KNUF 2022 — Superfície total 1022.26 m²

ENVÀ KNUF 2022



Llistat de capes:

1 -	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	1.50 cm
2 -	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
3 -	Lana de vidrio Ursa Terra T18R "URSA IBÉRICA AISLANTES"	4.80 cm
4 -	Lana de vidrio Ursa Terra T18R "URSA IBÉRICA AISLANTES"	4.80 cm
5 -	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
6 -	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	1.50 cm

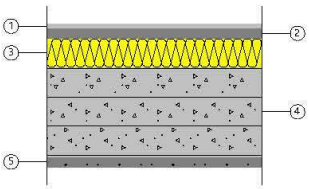
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Descripció de materials i elements constructius

2.2. Compartimentació interior horitzontal

COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003 — Superfície total 664.10 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003



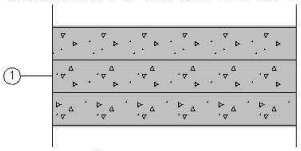
Llistat de capes:

1 -	Azulejo cerámico	1.00 cm
2 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	3.00 cm
3 -	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	8.00 cm
4 -	Forjat unidireccional 20+5 cm (Revoltó de formigó)	25.00 cm
5 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	3.00 cm

Característiques — Transmitància tèrmica, U: 0.35 W/(m²·K)
Gruix total 40.00 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022 — Superfície total 48.89 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA EST 2022



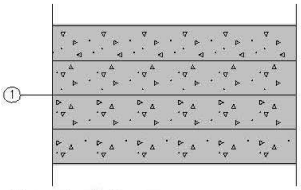
Llistat de capes:

1 -	Llosa alveolar 25 cm, 500 kg/m²	25.00 cm

Característiques — Transmitància tèrmica, U: 2.50 W/(m²·K)
Gruix total 25.00 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003 — Superfície total 122.32 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003



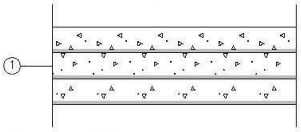
Llistat de capes:

1 -	Forjat unidireccional 30+5 cm (Revoltó de formigó)	35.00 cm

Característiques — Transmitància tèrmica, U: 2.33 W/(m²·K)
Gruix total 35.00 cm

COBERTA PLANA INVERTIDA OEST 2022 — Superfície total 39.96 m²

COBERTA PLANA INVERTIDA OEST 2022



Llistat de capes:

1 -	Llosa massissa 20 cm	20.00 cm

Característiques — Transmitància tèrmica, U: 3.57 W/(m²·K)
Gruix total 20.00 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.3.2.1.1.2VALORS DELS COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI

Els valors màxims de transmissió marcats per la normativa segons la zona climàtica són:

- Soleres en contacte amb el terreny 0,70 W/m²·K
- Façanes 0,49 W/m²·K
- Coberta 0,40 W/m²·K
- Vidres i fusteries 2,10 W/m²·K

3.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Les condicions exteriors de càlcul s'han fixat seguint la norma UNE 10014 'Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo'.

3.3.3.1 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL PER HIVERN

Les condicions extremes de projecte per hivern estan basades en els percentils de temperatura seca en els tres mesos d'hivern (desembre, gener, febrer, 90 dies i 2160 hores).

3.3.3.2 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL PER ESTIU

Les condicions extremes de projecte per estiu estan basades en els percentils de temperatura seca i humida dels quatre mesos (juny, juliol, agost, setembre, 122 dies i 2928 hores).

3.3.3.3 TEMPERATURA EXTERIOR

Amb això es té que la temperatura exterior de càlcul considerada en el projecte és :

Població	EL Morell
Provincia	Tarragona
T.Ext [ºC] Hivern	1
T.Ext [ºC] Estiu	31
H.rel [%] Estiu	68
Variació diurna	7
Ús	Públic

3.3.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

D'acord amb la IT. 3.8 del RITE actualitzat segons el Reial Decret 238/2013 de 5 d'Abril, al tractar-se d'un edifici de pública concurrència, les condicions operatives interiors seran les següents:

- 21ºC com a temperatura màxima de l'aire en recintes calefactats.
- 26ºC com a temperatura mínima de l'aire en recintes refrigerats.

Aquestes condicions de temperatura anteriors estaran referides al manteniment d'una humitat relativa compresa entre el 30% i el 70%. Així i tot, l'edifici disposarà d'un sistema d'humidificació que permetrà que la humitat relativa interior es trobi sempre al 50%. Aquest punt s'explicarà en el següent apartat del present annex d'instal·lacions.

3.4 CÀRREGA TÈRMICA

El procediment de càlcul de les càrregues tèrmiques varia segons l'època de l'any. Per tant, s'haurà de diferenciar entre càrrega tèrmica de refrigeració i càrrega tèrmica de calefacció.

3.4.1 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ

La càrrega tèrmica de refrigeració serà la suma de la càrrega latent i la càrrega sensible. La càrrega sensible és el calor que entra com a conseqüència de la diferencia de temperatures, i la càrrega latent és el calor que entra com a diferència d'humitats. La càrrega sensible es la suma dels següents termes:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Calor degut a la radiació solar a través de finestres.
- Calor degut a la radiació i transmissió a través de parets o sostres.
- Calor degut a la transmissió (només transmissió) a través de parets i sostre no exteriors.
- Calor degut a l'aire d'infiltracions.
- Calor generat per les persones que ocupen el local.
- Calor generat per màquines en l'interior del local.

La càrrega latent és la suma dels següents termes:

- Calor degut a l'aire d'infiltracions.
- Calor generat per les persones que ocupen el local.

En els següents apartats s'analitzarà i s'explicarà el procés de càlcul de cadascuna de les diferents aportacions de calor.

1. Calor degut a la radiació a través de finestres, claraboies o lucernaris.

Primer de tot, s'han de distingir el següents termes:

- Radiació directa. És la que arriba procedent directament del sol.
- Radiació difusa. És la que arriba des del cel en totes direccions, excepte la directa del sol.
- Radiació global. És la suma de les dos anteriors.

El guany de calor a través d'un vidre ordinari, depèn de la seva posició geogràfica (latitud), de l'instant considerat (hora, mes) i de l'orientació d'aquest vidre.

El component de radiació directa origina guany de calor en l'espai climatitzat només quan la finestra és travessada per els rajos solars, mentre que el component de radiació difusa origina guany en qualsevol posició de la finestra en relació al sol.

El vidre ordinari absorbeix una dèbil proporció de la radiació solar (del 5% al 6%) i reflexa o transmet la resta. La quantitat reflectida o refractada depèn de l'angle d'incidència, essent aquest el comprès entre la perpendicular a la superfície del vidre i els rajos del sol. Per petits angles de incidència es transmet de un 86% a un 87% i es reflexa d'un 8% a un 9%. Quan augmenta l'angle d'incidència augmenta també el calor reflectit i disminueix el transmès. El guany total per insolació compren el calor tramès més un 405, aproximadament del calor absorbit pel vidre.

En la següent taula s'exposen les màximes aportacions solars a través d'un vidre senzill en kcal/h per m^2 d'obertura.

Latitud Nord	Mes	Orientació								
		N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Horz.
40º	Juny	46	360	439	301	146	301	439	360	642
	Juliol i maig	40	344	444	339	187	339	444	344	631
	Agost i abril	29	279	439	395	276	396	439	276	580
	Setembre. i març	24	157	404	439	379	439	404	157	496
	Octubre i febrer	19	94	330	442	439	442	330	94	349
	Novembre i gener	13	32	271	423	450	423	271	32	279
	Desembre	13	27	233	401	447	401	233	27	230

Màximes aportacions solars a través d'un vidre senzill en kcal/h per m^2 d'obertura.

Els valors de la taula 7.8.1.1 inclouen la radiació directa, la radiació difusa i la porció de calor absorbit pel vidre que penetra a l'ambient. No inclou la quantitat de calor que es transmet a través del vidre degut a la diferència de temperatures existents entre l'exterior i l'interior del mateix, ja que aquest càlcul s'inclourà en apartats posteriors.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Existeixen vidres especials que absorbeixen una fracció més important de la radiació solar per les següents raons:

- Perquè poden tenir un espessor major.
- Perquè poden ser vidres tractats especialment per augmentar el seu coeficient d'absorció (vidres atèrmics o similars).

Aquests vidres especials disminueixen els guanys per insolació directa, però els augmenten per convecció, ja que han absorbit major quantitat de calor. En general, tenen un coeficient de reflexió lleugerament més baix que el vidre ordinari, ja que absorbeixen una part del calor reflectit per la seva cara interna. S'aconsella la instal·lació de vidres especials en els paraments que sofreixin insolació directa.

Finalment, per al càlcul del calor degut a la radiació a través de finestres utilitzarem l'expressió:

$$Q_{SR} = S \cdot R \cdot f \quad \text{(C.03)}$$

On:

- Q és el calor degut a la radiació en kcal/h.
- S és la superfície de la finestra en m2
- R és el valor de la radiació solar unitària en kcal·h^{-1}·m^{-2}, extret de la taula 6.8.
- f és el factor d'atenuació del vidre que depèn de:
- el tipus de vidre
- si té persiana
- el color
- si és interior o exterior
- si el marc és metàl·lic.

2. Calor degut a la radiació i transmissió a través de parets i sostres exteriors.

Ara es definirà el mètode de càlcul per a determinar els guanys o pèrdues de calor sensible i latent a través de les parets externes o internes d'un edifici. Una de les dades més importants per a fer aquest càlcul serà el coeficient de transmissió tèrmica dels tancaments. La seva determinació està explicada en l'apartat 6.6.1 d'aquest capítol.

Els guanys de calor per les parets exteriors (murs i sostres) es calcula a la hora de màxim flux tèrmic, i es deuen, no només a la diferència entre les temperatures de l'aire que banya les seves cares interiors i exteriors, sinó també al calor solar absorbit per les exteriors. La insolació i la diferència de temperatura exterior i interior son essencialment variables en el transcurs del dia, pel que la intensitat de flux a través de l'estructura exterior és inestable.

Per tant, s'ha recorregut al concepte empíric de "diferència equivalent de temperatura", definida com la diferència entre les temperatures d'aire interior i exterior que resulta del flux calorífic total a través de l'estructura, originat per la radiació solar variable i la temperatura exterior. Aquesta diferència equivalent de temperatura a través de la estructura, ha de tenir en compte els diferents tipus de construcció, orientació i situació de l'edifici (latitud) i les condicions de projecte. Les dades de les mateixes han estat determinades per a les següents condicions:

- Radiació solar corresponent a 40º de latitud Nord en el mes de juliol.
- Variació tèrmica diària de 11ºC.
- Diferència entre temperatura interior i temperatura exterior del projecte de 8ºC.
- Coeficient d'absorció de murs i sostres de color clar igual a 0,50, de color mig igual a 0,70 i de color obscur igual a 0,90.

Així doncs, el flux de calor transmès pels murs exteriors serà:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

$$Q_{SCME} = K_M \cdot S_M \cdot \Delta t_e \quad \text{(C.04)}$$

On:

- Q_{SCME} és el flux de calor transmès pel mur en kcal/h.
- K_M és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- Δt_e és la diferència equivalent de temperatura en ºC.

Finalment, el flux de calor transmès pels sostres serà:

$$Q_{SCSE} = K_S \cdot S_S \cdot \Delta t_e \quad \text{(C.05)}$$

On:

- Q_{SCSME} és el flux de calor transmès pel sostre en kcal/h.
- K_s és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- Δt_e és la diferència equivalent de temperatura en ºC.

3. calor degut a la transmissió de calor a través de finestres, portes, claraboies i/o ponts tèrmics exteriors.

Aquest càlcul és molt semblant al de l'apartat anterior. La diferència radica en què aquí només es té en compte el calor degut a la transmissió, per tant, no s'utilitzarà el valor de diferència equivalent de temperatura. Això és degut a que els guanys per radiació es calculen per separat, tal com s'ha explicat amb anterioritat.

Així doncs el flux de calor transmès per aquests elements es calcula amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TE - TL) \quad \text{(C.06)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès per la finestra, porta o claraboia en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

4. Calor degut a la transmissió de calor a través de parets, sostres, terres, vidres, portes i ponts tèrmics interiors.

El flux tèrmic a través de la construcció interior, s'origina per la diferència de temperatura de l'aire a cada banda de la estructura. Aquest valor és substancialment constant i, per lo tant, el flux tèrmic es pot determina amb l'equació corresponent a l'estat estacionari, utilitzant les temperatures reals existents a ambdues bandes. Es calcula amb la següent expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TLC - TL) \quad \text{(C.07)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès per la paret, terra, sostre, vidre, porta i/o pont tèrmic interior en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- TLC és la temperatura del local contigu en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

5. Calor sensible i latent degut a l'aire d'infiltracions.

Les infiltracions y, en particular, la entrada d'aire en el local objecte d'estudi del vapor d'aigua que resulta d'elles, constitueixen un origen de pèrdues o guanys de calor. El cabal d'aire d'infiltració varia segons l'estanquitat de les parets de l'edifici, la seva altura, escales, ascensors i direcció i velocitat del vent. Molts d'aquests factors no poden ser calculats amb exactitud i han de ser objecte d'una estimació més o menys empírica.

No s'ha de confondre la infiltració amb la ventilació, que és aire fresc que es fa entrar a l'edifici d'una manera voluntària, a través de conductes especials.

6. Calor sensible i latent procedent de l'aire de ventilació.

Al capítol de ventilació de la present memòria, s'han establert els cabals mínims d'aire exterior a aportar per tal de mantenir l'aire interior amb unes condicions de salubritat. Aquest aire exterior provoca un guany de calor sensible (està a major temperatura que l'aire interior), i un guany de calor latent (la seva humitat absoluta és major).

Per a calcular el guany de calor sensible utilitzarem l'expressió:

$$Q_{SV} = V \cdot (TE - TL) 0{,}29 \qquad \text{(C.08)}$$

On:

- Q_{SV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

En canvi, per a calcular el guany de calor latent ho farem amb aquesta altra expressió:

$$Q_{LV} = V \cdot (WE - WL) 0{,}72 \qquad \text{(C.09)}$$

On:

- Q_{LV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- WE és la humitat absoluta en g/kg de l'aire exterior del local, extreta del diagrama psicromètirc.
- WL és la humitat absoluta en g/kg de l'aire interior del local, extreta del diagrama psicromètric.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

7. Calor generat per les persones que ocupen el local.

L'activitat que realitzin les persones a dins de cada espai i la seva temperatura provocarà una aportació de calor sensible i calor latent a l'ambient per par d'aquestes. Per a calcular-lo necessitem saber el calor sensible unitari i el calor latent unitari en kcal/h. Per una temperatura seca del local de 24ºC, i per una activitat metabòlica que es podria correspondre amb la que es produeix quan es desenvolupa l'activitat que es portarà a terme a l'edifici, aquests valors són:

Calor sensible unitari i calor latent unitari

Calor sensible unitari	74 kcal·h^{-1}·persona^{-1}
Calor latent unitari	115 kcal·h^{-1}·persona^{-1}

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Així doncs, només falta saber l'ocupació dels locals a climatitzar. S'utilitzaran els mateixos valors que per a calcular els cabals de ventilació. L'ocupació dels recintes es pot veure al càlcul de cabals de ventilació a l'apartat següent.

Un cop definides totes les dades necessàries. El calor sensible es calcularà amb la següent expressió:

$$Q_{SP} = C_S \cdot N \quad \text{(C.10)}$$

On:

- Q_{SP} és el calor sensible degut a l'ocupació en kcal/h.
- C_s és el calor sensible unitari en kcal·h^{-1}·persona^{-1}.
- N és el nombre mig de persones que ocupen el local.

Finalment, el calor latent degut a l'ocupació es calcularà amb la següent expressió:

$$Q_{LP} = C_L \cdot N \quad \text{(C.11)}$$

On:

- Q_{LP} és el calor sensible degut a l'ocupació en kcal/h.
- C_L és el calor sensible unitari en kcal·h^{-1}·persona^{-1}.
- N és el nombre mig de persones que ocupen el local.

8. Calor generat per la il·luminació.

La il·luminació constitueix una font de calor sensible. Aquest calor s'emet per radiació, convecció i conducció.

Les làmpades d'incandescència transformen en llum, aproximadament el 10% de la energia absorbida, mentre que la resta es transforma en calor que es dissipa per radiació convecció i conducció.

En canvi, els tubs fluorescents, transformen un 25% de l'energia absorbida en llum, mentre que un altre 25% es dissipa per radiació cap a les parets que envolten el local , la resta per conducció i convecció. També s'ha de tenir en compte, el calor emès per la reactància o resistència limitadora, que representa un 25% de l'energia absorbida per la làmpada.

De totes maneres, es preveu que a les hores de màxima càrrega interna, la il·luminació no estigui en funcionament, ja que els locals objecte d'estudi disposen de finestres suficients com per a garantir les seves necessitats de llum mitjançant llum natural. Per tant aquest terme no es tindrà en compte per al càlcul de la càrrega tèrmica total.

9. Càrrega sensible efectiva total i càrrega latent efectiva total.

Un cop calculades totes les aportacions de calor, es sumaran totes les degudes a calor sensible per una banda, i les degudes a calor latent per l'altra. Així sabrem les necessitats totals de cada local per a poder dimensionar els elements emissors adients.

La càrrega sensible efectiva total serà la suma dels resultats de les expressions C.01, C.02, C03, C04, C05, C06, C07, C08 i C.10.

La càrrega latent efectiva total serà la suma dels resultats de les expressions C.09 i C.11.

Per a fer un correcte dimensionat, es multiplicarà ambdós valors per 1,05. D'aquesta manera aplicarem un coeficient de seguretat del 5%, ja que és preferible calcular la càrrega tèrmica lleugerament per excés que per defecte.

3.4.2 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ

Aquest procés de càlcul serà relativament més senzill, ja que només es tindran en compte les pèrdues de calor del recinte, ja que els guanys de calor ara juguen a favor del sistema.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Així doncs, només es produiran pèrdues per transmissió tèrmica i per entrada d'aire exterior de ventilació. Els fluxos de calor ara aniran en sentit contrari, de l'interior cap a l'exterior, és a dir, de les zones calentes a les fredes. Aquest cop només s'haurà de tenir en compte:

- La pèrdua de calor a través dels tancaments exteriors.
- La pèrdua de calor a través de les portes, finestres, claraboies i lucernaris exteriors.
- La pèrdua de calor a través dels tancaments interiors.
- La pèrdua de calor deguda a l'entrada d'aire exterior.

Per al càlcul de la pèrdua tèrmica a través dels tots els tancaments exteriors (incloent portes, finestres, claraboies i lucernaris es farà amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TL - TE) \quad \text{(C.12)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès pel tancament en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

El càlcul de la pèrdua tèrmica deguda als tancaments interiors es farà amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TL - TLC) \quad \text{(C.13)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès pel tancament interior en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TLC és la temperatura del local contigu en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

La pèrdua de calor deguda a l'entrada d'aire exterior s'obtindrà de:

$$Q_{SV} = V \cdot (TL - TE) 0{,}29 \quad \text{(C.14)}$$

On:

- Q_{SV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

A l'annex de simulació de comportament tèrmic de l'edifici s'inclourà el càlcul de càrregues tèrmiques de l'edifici.

3.4.3 RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

A continuació es presenta una taula resum de les càrregues tèrmiques per cadascun dels espais:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.4.3.1 REFRIGERACIÓ

Conjunt: Planta primera													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
SALA I VISITES	Planta 1	8080.69	2751.57	3240.03	11157.23	11645.69	403.20	23.90	481.44	175.31	11181.13	12048.93	12127.13
DISRTIBUIDOR	Planta 1	68.47	694.28	694.28	785.64	785.64	255.00	55.50	378.75	42.26	841.13	1017.35	1164.38
DISTRIBUIDOR 3	Planta 1	173.54	2681.15	2681.15	2940.34	2940.34	255.00	49.70	355.86	31.57	2990.04	2887.80	3296.19
DESPATX ATENCIÓ	Planta 1	102.12	758.36	939.79	886.30	1067.72	135.00	35.96	200.20	68.56	922.25	1167.38	1267.93
DISTRIBUIDOR HAB.7	Planta 1	0.00	4.36	4.36	4.49	4.49	0.00	0.00	0.00	8.56	4.49	-3.04	4.49
DISTRIBUIDOR HAB.8	Planta 1	5.83	60.54	60.54	68.36	68.36	0.00	0.00	0.00	9.38	68.36	3.24	68.36
DISTRIBUIDOR HAB.9	Planta 1	12.34	59.38	59.38	73.87	73.87	0.00	0.00	0.00	10.34	73.87	23.20	73.87
DISTRIBUIDOR HAB.10	Planta 1	13.14	62.90	62.90	78.31	78.31	0.00	0.00	0.00	10.35	78.31	24.58	78.31
DISTRIBUIDOR HAB.12	Planta 1	2.13	11.62	11.62	14.16	14.16	0.00	0.00	0.00	10.13	14.16	3.81	14.16
DORMITORI HAB. 1	Planta 1	674.75	128.59	163.48	827.44	862.33	90.00	-124.24	-28.62	46.85	703.20	397.69	833.71
DORMITORI HAB. 2	Planta 1	1024.66	148.18	183.07	1208.02	1242.91	90.00	-124.24	-28.62	48.15	1083.78	473.51	1214.29
DORMITORI HAB. 3	Planta 1	730.18	135.22	170.11	891.36	926.25	90.00	-124.24	-28.62	44.20	767.12	410.67	897.63
DORMITORI HAB. 4	Planta 1	962.61	145.95	180.84	1141.81	1176.70	90.00	-124.24	-28.62	47.11	1017.57	463.80	1148.08
DORMITORI HAB. 5	Planta 1	679.29	127.98	162.87	831.48	866.37	90.00	-124.24	-28.62	47.70	707.24	397.87	837.75
DORMITORI HAB. 6	Planta 1	982.78	147.58	182.47	1164.27	1199.16	90.00	-124.24	-28.62	46.84	1040.03	404.86	1170.54
DORMITORI HAB. 7	Planta 1	1058.27	102.99	137.88	1196.10	1230.99	90.00	5.34	107.46	129.16	1201.43	1329.36	1338.45
DORMITORI HAB. 8	Planta 1	3838.99	124.28	159.17	4082.17	4117.06	90.00	-0.58	91.66	248.22	4081.58	4100.08	4208.72
DORMITORI HAB. 9	Planta 1	3485.96	121.14	156.03	3715.31	3750.20	90.00	-0.58	91.66	243.70	3714.73	3737.30	3841.86
DORMITORI HAB.10	Planta 1	3606.33	124.36	159.25	3842.61	3877.50	90.00	-0.58	91.66	233.66	3842.02	3863.04	3969.16
DORMITORI HAB.11	Planta 1	4124.68	149.19	184.08	4402.09	4436.98	90.00	-0.58	91.66	171.47	4401.51	4457.81	4528.64
DORMITORI HAB.12	Planta 1	1495.95	110.23	145.12	1654.37	1689.26	90.00	5.34	107.46	137.19	1659.70	1770.47	1796.72
MORTUORI	Planta 1	105.61	769.73	890.68	901.60	1022.55	90.00	95.89	533.88	74.07	997.49	1418.64	1556.43
Menjador	Planta 1	2861.19	872.82	1047.27	3846.03	4020.48	576.00	-795.16	-183.19	74.67	3050.86	2493.57	3837.28
						Total	2794.2			Càrrega total simultània		42891.9	

3.4.3.2 CALEFACCIÓ

Conjunt: Planta primera							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
SALA I VISITES	Planta 1	3020.75	403.20	648.29	53.04	3669.04	3669.04
DISRTIBUIDOR	Planta 1	803.56	255.00	410.01	44.05	1213.57	1213.57
DISTRIBUIDOR 3	Planta 1	1505.95	255.00	410.01	18.35	1915.95	1915.95
BANY COMPARTIMENTAT	Planta 1	229.07	54.00	347.30	67.82	576.37	576.37
DESPATX ATENCIÓ	Planta 1	434.45	135.00	217.06	35.23	651.51	651.51
DISTRIBUIDOR HAB.7	Planta 1	32.63	0.00	0.00	62.24	32.63	32.63
DISTRIBUIDOR HAB.8	Planta 1	201.42	0.00	0.00	27.64	201.42	201.42
DISTRIBUIDOR HAB.9	Planta 1	86.59	0.00	0.00	12.12	86.59	86.59
DISTRIBUIDOR HAB.10	Planta 1	93.24	0.00	0.00	12.32	93.24	93.24
DISTRIBUIDOR HAB.12	Planta 1	16.83	0.00	0.00	12.04	16.83	16.83
DORMITORI HAB. 1	Planta 1	708.80	90.00	144.71	47.96	853.51	853.51
DORMITORI HAB. 2	Planta 1	889.82	90.00	144.71	41.02	1034.53	1034.53
DORMITORI HAB. 3	Planta 1	681.95	90.00	144.71	40.71	826.66	826.66
DORMITORI HAB. 4	Planta 1	853.20	90.00	144.71	40.95	997.91	997.91
DORMITORI HAB. 5	Planta 1	629.34	90.00	144.71	44.07	774.05	774.05
DORMITORI HAB. 6	Planta 1	1133.05	90.00	144.71	51.13	1277.76	1277.76
DORMITORI HAB. 7	Planta 1	599.00	90.00	144.71	71.77	743.70	743.70
DORMITORI HAB. 8	Planta 1	951.32	90.00	144.71	64.64	1096.03	1096.03
DORMITORI HAB. 9	Planta 1	749.98	90.00	144.71	56.75	894.69	894.69
DORMITORI HAB.10	Planta 1	812.27	90.00	144.71	56.34	956.98	956.98
DORMITORI HAB.11	Planta 1	1197.18	90.00	144.71	50.81	1341.89	1341.89
DORMITORI HAB.12	Planta 1	626.76	90.00	144.71	58.90	771.47	771.47
BANY HAB. 7	Planta 1	133.99	0.00	0.00	26.03	133.99	133.99
BANY HAB. 8	Planta 1	61.27	0.00	0.00	12.32	61.27	61.27
BANY HAB. 9	Planta 1	63.08	0.00	0.00	12.32	63.08	63.08
BANY HAB.10	Planta 1	59.55	0.00	0.00	12.32	59.55	59.55
BANY HAB.11	Planta 1	78.58	0.00	0.00	12.32	78.58	78.58
BANY HAB.12	Planta 1	140.89	0.00	0.00	27.39	140.89	140.89
MORTUORI	Planta 1	479.74	90.00	578.83	50.38	1058.57	1058.57
Menjador	Planta 1	1948.90	576.00	926.13	55.94	2875.03	2875.03
Bany Hab.1	Planta 1	63.98	54.00	173.65	45.75	237.63	237.63
Bany Hab.2	Planta 1	70.24	54.00	173.65	42.77	243.89	243.89
Bany Hab.3	Planta 1	63.56	54.00	173.65	45.98	237.21	237.21
Bany Hab.4	Planta 1	70.75	54.00	173.65	42.55	244.40	244.40
Bany Hab.5	Planta 1	71.15	54.00	173.65	42.42	244.80	244.80
Bany Hab.6	Planta 1	68.28	54.00	173.65	43.69	241.93	241.93
		Total	**3172.2**	**Càrrega total simultània**		**25947.2**	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.5 SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ADOPTAT

3.5.1 DESCRIPCIÓ

La planta primera de l'edifici disposarà de dos sistemes de climatització paral·lels.

En primer lloc, disposarà d'un sistema de climatització de volum de refrigerant variable (VRF) format per un conjunt de unitat exterior i interiors necessàries per climatitzar els diferents espais, tal i com es pot veure a la documentació gràfica.

En segon lloc, disposarà d'un sistema de climatització de volum de refrigerant variable (VRF) també, alimentant el climatitzador d'aire primari.

I finalment, un sistema de climatització de volum de refrigerant variable (VRF) que treballarà en calefacció per alimentar l'hidrokit de producció d'aigua calenta per la alimentació de radiadors.

Les unitats exterior s'ubicaran a la coberta de l'edifici, espai en contacte amb l'aire exterior.

S'instal·laran unitats interiors de conductes per a la climatització de la majoria dels espais i alguns cassetes per un parell d'espais. Tal i com es pot veure a la documentació gràfica.

Tant la impulsió com l'extracció d'aire als espais es realitzarà majoritàriament per la part superior de les estàncies donat que la calefacció es realitzarà mitjançant la instal·lació de calefacció, garantint així una correcte distribució de la temperatura interior i el màxim confort. Les sondes de temperatura, humitat i CO_2 s'ubicaran properes a aquest retorn.

El control de les unitats interiors es realitzarà mitjançant termòstats de paret i serà individual per a cada espai o unitat interior.

3.5.2 UNITAT EXTERIOR

Les unitats exteriors s'ubicaran a la planta coberta tal i com es pot comprovar a la documentació gràfica adjunta. Les unitats exteriors s'instal·laran sobre bancades que recolzaran sobre els pilars de formigó existents.

Les unitats exteriors del sistema de climatització són les següents:

Id.	Marca / Model	Tipologia Equip	Potencia tèrmica fred [kW]	Potencia tèrmica calor [kW]	Potencia ABS [kW]	EER/COP
UE01	LG / ARUM200LTE5	Bomba de calor amb recuperació de calor	56,00	63,00	12,77	4,39/4,59
UE02	LG / ARUN060GSS0	Bomba de calor	15,50	18,00	3,97	3,9/5,3
UE023	LG / ARUM080LTE5	Bomba de calor amb recuperació de calor	22,40	25,20	4,78	4,99/5,27

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.5.3 UNITATS INTERIORS

S'han previst el següents equips següents:

Id	Marca / Model	Potencia frigorífica [kW]	Potencia calorífica [kW]	Cabal nominal [m3/h]	Nivell Sonor [dB]	Pressió [Pa]	Filtració
UI01	LG / ARNU07GM1A4	2,20	2,50	540	26	25-147	
UI02	LG / ARNU09GM1A4	2,80	3,20	900	27	25-147	
UI03	LG / ARNU07GTRB4	2,20	2,50	450	29	-	
UI04	LG / ARNU15GM1A4	4,50	5	960	30	25-147	
UI05	LG / ARNU18GM1A4	5,60	6,30	1020	147	25-147	
H01	LG / ARNH08GK3A4	-	25,20	-	-	-	-

Totes les unitats de conductes disposaran de filtre previ muntat sobre portafiltres registrable.

3.5.4 DISTRIBUCIÓ DE CANONADES

La xarxa hidràulica de distribució és la part de la instal·lació que transporta l'energia tèrmica des de la central de producció fins als elements emissors. En aquest cas el es transportarà fluid refrigerant a l'interior de canonades de coure.

A la documentació gràfica es pot veure en detall els derivadors necessaris.

3.5.4.1 AÏLLAMENT TÈRMIC

Els tubs i accessoris, així com equips i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'aïllament tèrmic quan continguin fluids amb temperatura menor a la temperatura ambient del local pel qual discorren, quan la temperatura del fluid sigui superior a 40ºC i estiguin instal·lats en locals no calefactats, tals com patis, passadissos, galeries, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres i terres tècnics.

Els tubs que discorrin per l'exterior de l'edifici disposaran de la protecció adequada contra la intempèrie amb recobriment d'alumini de l'aïllament.

Per evitar la congelació del fluid portador en els tubs, s'adopta com a solució l'adició de líquid anticongelant al fluid portador.

Per al càlcul de la instal·lació i aïllament tèrmic s'ha considerat com a paràmetre de disseny que les pèrdues tèrmiques globals per el conjunt de conduccions no superin el **4%** de la potencia màxima que transporten.

Els espessors d'aïllament de la xarxa de tubs s'han determinat seguint el procediment simplificat, especificat en l'apartat IT1.2.4.2.1.2 del RITE. En les taules de càlculs s'especifiquen els aïllaments dels tubs, així com les especificacions del material de l'aïllament.

Per a un material amb aïllament de una conductivitat tèrmica de a 10ºC de 0,040W/(m·K), els espessors d'aïllament en funció del diàmetre, temperatura màxima del fluid, i àmbit d'instal·lació del tub són els següents :

Per a tubs amb fluids calents, instal·lats en l'interior d'edificis:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40 .. 60	>60 .. 100	>100 .. 180
D <= 35	25	25	30
30 < D <= 60	30	30	40
60 < D <= 90	30	30	40
90 < D <= 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Per a tubs amb fluids calents, instal·lats per l'exterior de l'edifici:

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40 .. 60	>60 .. 100	>100 .. 180
D <= 35	35	35	40
30 < D <= 60	40	40	50
60 < D <= 90	40	40	50
90 < D <= 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Per a tubs amb fluids freds, instal·lats en l'interior de l'edifici:

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	>-10 .. 0	>0 .. 10	>10
D <= 35	30	20	20
30 < D <= 60	40	30	20
60 < D <= 90	40	30	30
90 < D <= 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Per a tubs amb fluids freds, instal·lats per l'exterior de l'edifici:

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	>-10 .. 0	>0 .. 10	>10
D <= 35	50	40	40

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

30 < D <= 60	60	50	40
60 < D <= 90	60	50	50
90 < D <= 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

Per a canonades de circuits frigorífics per climatització, en funció del recorregut de la canonada:

Diàmetre exterior del tub (mm)	Interior edificis (mm)	Exterior edificis (mm)
D <=13	10	15
13 < D <= 26	15	20
26 < D <= 35	20	25
35 < D <= 90	30	40
D>= 90	40	50

Les canonades exteriors es protegiran de les inclemències meteorològiques amb un xapa protectora d'alumini o material equivalent.

Les canonades circularan per espais destinats a aquesta fi, especialment galeries tècniques, falsos sostres, sòls tècnics i muntants específics. Els suports d'aquestes canonades es regiran per les especificacions del fabricant, agafant com a punt de partida les indicades a la següent taula:

CANONADA MATERIAL PLÀSTIC	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTS [metres]	
DN [mm]	Circulació vertical	Circulació horitzontal
DN > 10	0.90	0.60
16 ≤ DN < 25	1.20	0.90
32 ≤ DN < 50	1.50	1.20
63 ≤ DN < 125	1.80	1.50

Tots els suports seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa pel propi suport. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada.

Els circuits de distribució disposaran de compensadors de dilatació en els seus trams verticals o horitzontals de gran longitud on els canvis de direcció no puguin absorbir els esforços generats pels canvis de longitud ocasionats pels canvis de temperatura en les canonades especificada en IT 1.3.4.2.6. Aquests sistemes seran dimensionats segons la UNE 100.156 i pels codis CTN 53 en canonades plàstiques.

Així mateix s'instal·laran sistemes de purga d'aire en tots els punts alts de la instal·lació, principalment a les entrades a bateries de climatització i en sales tècniques.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.5.5 XARXA DE CONDUCTES

Les conduccions d'aire que discorrin per l'interior del fals sostre de l'edifici es realitzaran amb conducte tipus sandvitx d'alumini i malla de reforç – llana de vidre – malla tèxtil de fils de vidre termoprensada tipus CLIMAVER NETO. Les conduccions que discorrin vistes per l'interior de l'edifici es realitzaran amb conducte circular helicoidal aïllat per l'interior. Les conduccions d'aire que discorrin per l'exterior s'executaran amb conducte de xapa d'acer galvanitzat aïllada.

3.5.5.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

El càlcul de la xarxa de conductes s'ha realitzat tenint en compte els següents paràmetres :

- Velocitat màxima de l'aire : 5 m/s (8 m/s en trams enterrats o que discorrin per recintes no habitables).
- Pèrdua de càrrega màxima : 1 DPa / m

Amb aquests condicionants, el procediment de càlcul és el que s'exposarà a continuació.

Es calcula la velocitat de l'aire dins del conducte amb la fórmula :

$$V = \frac{Q}{S}$$

On :

V : Velocitat de l'aire dins del conducte (m/s).

Q : Cabal que circula per el tram de conducte considerat (m^3/h).

S : Secció circular equivalent del conducte (m^2).

Si la velocitat calculada supera el valor màxim establert anteriorment, s'augmenta la secció de conducte fins que es compleixi aquesta condició.

La pèrdua de càrrega produïda en el tram de conducte considerat es calcula amb la següent fórmula:

$$\Delta P = 0{,}1427 \cdot f \cdot \left(\frac{V^{1,82}}{D^{1,22}} \right)$$

On :

ΔP : Pèrdua de pressió per metre de conducte (Pa).

V : Velocitat de l'aire dins del conducte (m/s).

f : Factor de fricció del material del conducte.

D: Diàmetre equivalent del conducte (m).

Si la pèrdua de càrrega per unitat de longitud supera la màxima permesa, s'augmenta la secció de conducte fins que es compleixi aquesta condició.

La maquinària impulsora (ventiladors, recuperadors de calor, i unitats de tractament d'aire) s'ha calculat tenint en compte la pèrdua de pressió de la xarxa, més la perduda de reixes i difusors, i la pèrdua d'elements auxiliars (filtres, comportes, etc...).

En l'annex de càlculs es justifica el càlcul i dimensionat de la xarxa de conductes en funció del mètode de càlcul aquí descrit.

3.5.5.2 AÏLLAMENT TÈRMIC

Per al càlcul de la instal·lació i aïllament tèrmic s'ha considerat com a paràmetre de disseny que les pèrdues tèrmiques globals per el conjunt de conductes no superin el **4%** de la potencia màxima que transporten, y que sigui el suficient per evitar condensacions. L'annex de càlcul de conductes justifica aquest punt.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els conductes de retorn s'aïllaran quan el seu traçat passi per l'exterior de l'edifici, i en interiors quan l'aire estigui a temperatura menor que la del punt de rosada de l'ambient o quan el conducte passi a traves de locals no climatitzats.

Els conductes que discorrin per l'exterior disposaran d'una protecció adequada, preferiblement amb xapa d'acer galvanitzat.

Per a conductes d'aire , els valors dels aïllaments s'ajustaran a la taula següent o a les especificacions de la IT 1.2.4.2.2:

Tipus d'aire	En conducció interior Gruix [mm]	En conducció exterior Gruix [mm]
Calent	20	30
Fred	30	50

3.5.5.3 ESTANQUITAT DE LA XARXA DE CONDUCTES

La xarxa de conductes tindrà una classe d'estanquitat B o superior, seguint l'especificat en el punt 3, de l'apartat IT1.2.4.2.3 del RITE.

Les connexions entre trams de conductes i els seus accessoris es realitzaran de manera que s'asseguri una estanquitat classe B o superior, que es tradueixi en unes fuites menors a les especificades a la taula següent, en funció de la pressió estàtica disponible del ventilador que l'alimenti.

P [mm.c.a]	P [Pa]	f dm3/(s m2)
3	30	0,082
5	50	0,114
7	70	0,142
10	100	0,180
15	150	0,234
20	200	0,282
25	250	0,326

3.5.5.4 OBERTURES DE SERVEI PER NETEJA DE CONDUCTES

La xarxa de conductes s'ha dissenyat i s'executarà per tal de que es pugui netejar i mantenir. Per assegurar aquest fet, s'han seguit les especificacions de la norma UNE-ENV 12097:1998 'Ventilación de edificios. Conductors. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitat el mantenimiento de sistemas de conductos'.

Els falsos sostres disposaran de obertures i registres per al manteniment, inspecció i neteja de les instal·lacions.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.5.5.5 OBERTURES PER MANTENIMENT PER CONDUCTES CIRCULARS RÍGIDS

Els conductes circulars rígids disposaran d'obertures per a la seva neteja i manteniment. La dimensió mínima de les obertures és la següent:

Per conductes de diàmetre igual o inferior a 200mm les obertures es realitzaran amb peces de tipus 'T' amb taps amovibles de diàmetre igual al conducte.

Per a conductes de diàmetre superior a 200mm s'efectuaran obertures amb peces de tipus 'T' o amb obertures d'accés de les mides mínimes següents:

Diàmetre del conducte (mm)	Mides mínimes de les obertures laterals (mm)	
	A (longitudinal)	B (transversal)
200 <= d <= 315	300	100
315 < d <= 500	400	200
>500	500	400
Entrada per una persona	600	500

3.5.5.6 OBERTURES PER MANTENIMENT PER CONDUCTES RECTANGULARS

Els conductes rectangulars disposaran d'obertures per a la seva neteja i manteniment. La dimensió mínima de les obertures serà la següent en funció de les seves dimensions:

Cantell del conducte (mm)	Mides mínimes de les obertures laterals (mm)	
	A (longitudinal)	B (transversal)
200 <= s	300	100
200 < s <= 500	400	200
>500	500	400
Entrada per una persona	600	500

En cas que el cantell del conducte sigui inferior a 200mm, la dimensió en aquesta direcció serà la totalitat del cantell.

3.5.6 ELEMENTS TERMINALS

A tots els espais la impulsió es realitzarà per la part més alta de la sala mitjançant difusors circulars, sempre que sigui possible. Al tractar-se d'un gran volum d'aire, s'assegurarà així una correcta ventilació per desplaçament, s'evitarà que s'estratifiqui l'aire i s'homogeneïtzarà la temperatura de l'aire de la sala, maximitzant la sensació de confort.

S'han previst els elements terminals en funció de si es tractava d'elements d'impulsió o retorn, i de la velocitat de pas de l'aire, pèrdua de càrrega i cabal d'aire mogut.

D'acord amb la documentació gràfica, les reixes són les següents:

Codi	Model	Marca
r01 i rr01	LMT-MINI 1.000x100mm	MADEL o equivalent

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

r02 i rr02	LMT-MINI 1.000x150mm	MADEL o equivalent

3.5.6.1 VELOCITAT MITJA DE L'AIRE

El disseny del present projecte ha tingut com a paràmetre que la velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantingui dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones, la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència, segons s'especifica en l'apartat IT 1.1.3.1.3 del RITE.

La velocitat mitja admissible de l'aire de la zona ocupada (V), per a temperatures seques de 20º a 27ºC, és de (m/s) :

Amb difusió per mescla, amb intensitat de turbulència del 40% i PPD por corrents d'aire del 15%:

$$V = \frac{t}{100} - 0{,}07$$

Així doncs per una temperatura de disseny de 21ºC la velocitat mitja admissible és de:

$$V = \frac{21}{100} - 0{,}07 = 0{,}14 m/s$$

Així doncs per una temperatura de disseny de 26ºC la velocitat mitja admissible és de:

$$V = \frac{26}{100} - 0{,}07 = 0{,}19 m/s$$

On :

V és la velocitat mitja admissible de l'aire en la zona ocupada (m/s).

t és la temperatura seca de l'aire (ºC).

En l'annex de càlculs es justifica la velocitat mitja admissible de l'aire en la zona ocupada en funció de la temperatura seca de disseny de cada recinte.

3.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

L'apartat 'd' de l'article 16 del RITE estableix que el projecte ha de contenir un 'manual d'ús i manteniment' de les instal·lacions projectades. En el present apartat es desenvolupa aquest document segons les prescripcions de la IT 3 'Mantenimiento y uso'.

3.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat en les instal·lacions tèrmiques objecte del present projecte són:

Operació	Periodicitat
	>70 KW
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	Mensual
Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tubs	Anual
Comprovació d'estanqueïtat de les vàlvules de tall	Semestral
Comprovació del tarat dels elements de seguretat	Mensual
Revisió i neteja de filtres d'aigua	Semestral
Revisió i neteja de filtres d'aire	Mensual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	Anual
Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	Semestral
Revisió de les unitats terminals aigua-aire	Semestral
Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire	Semestral

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual
Revisió d'equips autònoms	Semestral
Revisió de bombes i ventiladors	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Semestral

3.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i enregistrant els valors d'acord amb les operacions i periodicitats indicades en la taula 3.2 de la IT 3.4.1 del RITE.

3.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

3.7.1 DIMENSIONAT DE CONDUCTES

CÀLCUL DE XARXES DE CONDUCTES

Dades inicials :
Factor de fricció : 0,9 Ojo si es xapa 0,09 — Conducte de fibra = 0,9
Pressió inicial (Pa) : 150 — Conducte de xapa = 0,09 — * NOTA : 10 Pa = 1,02 mmCda

CONDUCTE IMPULSIÓ - HAB X8 - P.PRIMERA

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		242	870	R	604	277	250	350	150	525	245,1	245,1	**4,6**	-	1,15	2,5	1	0	7,6	8,68	147	133,719

CONDUCTE RETORN - HAB X8 - P.PRIMERA

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		242	870	R	604	277	100	350	150	525	245,1	245,1	**4,6**	-	1,15	2,5	1	0	7,6	8,68	147	133,719

CONDUCTE IMPULSIÓ - HAB X4 - P.PRIMERA

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		250	900	R	625	282	250	300	200	600	266,4	266,4	**4,2**	-	0,87	2,5	1	0	6,7	5,76	147	137,074

CONDUCTE RETORN - HAB X4 - P.PRIMERA

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		250	900	R	625	282	100	300	200	600	266,4	266,4	**4,2**	-	0,87	2,5	1	0	6,7	5,76	147	137,074

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDUCTE IMPULSIÓ - MENJADOR - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	240	267	960	R	667	291	250	400	150	600	260,1		260,1	**4,4**	-	1,00	7,5	0	0	8,3	8,27	147	134,284
1	2		200	720	R	500	252	250	300	150	450	228,5		228,5	**4,4**	-	1,17	2	0	0	2,2	2,58	134,28	127,255
2	4		133	480	R	333	206	250	250	150	375	210		210	**3,6**	-	0,87	2	0	0	2,2	1,91	127,26	121,791
3	4		67	240	R	167	146	250	200	100	200	152,3		152,3	**3,3**	-	1,14	2	0	0	2,2	2,51	127,26	121,412

CONDUCTE RETORN - MENJADOR - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	320	267	960	R	667	291	100	400	150	600	260,1		260,1	**4,4**	-	1,00	7	0	0	7,7	7,72	147	134,835
1	2		178	640	R	444	238	100	300	150	450	228,5		228,5	**4,0**	-	0,95	2,5	0	0	2,8	2,61	134,84	128,278
2	3		89	320	R	222	168	100	250	100	250	168,5		168,5	**3,6**	-	1,13	1,5	0	0	1,7	1,87	128,28	122,85

CONDUCTE IMPULSIÓ - SALA FISIOTERÀPIA - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
1	2	320	267	960	R	667	291	250	400	150	600	260,1		260,1	**4,4**	-	1,00	3	0	0	3,3	3,31	147	139,247
2	3		178	640	R	444	238	250	300	150	450	228,5		228,5	**4,0**	-	0,95	2,5	0	0	2,8	2,61	139,25	132,69
2	4		89	320	R	222	168	250	250	100	250	168,5		168,5	**3,6**	-	1,13	2,5	0	0	2,8	3,12	139,25	132,571

CONDUCTE RETORN - SALA FISIOTERÀPIA - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	480	267	960	R	667	291	100	400	150	600	260,1		260,1	**4,4**	-	1,00	9	0	0	9,9	9,93	147	132,629
1	2		133	480	R	333	206	100	350	100	350	195,3		195,3	**3,8**	-	1,07	1,5	0	0	1,7	1,77	132,63	127,047

CONDUCTE IMPULSIÓ - SALA ESPERA - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	204	283	1020	R	708	300	250	400	150	600	260,1		260,1	**4,7**	-	1,12	4	0	0	4,4	4,93	147	137,351
1	2		227	816	R	567	269	250	350	150	525	245,1		245,1	**4,3**	-	1,02	2	0	0	2,2	2,25	137,35	130,784
2	3		170	612	R	425	233	250	300	150	450	228,5		228,5	**3,8**	-	0,87	2	0	0	2,2	1,92	130,78	125,084
3	4		113	408	R	283	190	250	200	150	300	188,9		188,9	**3,8**	-	1,10	1,5	0	0	1,7	1,82	125,08	119,487
4	5		57	204	R	142	134	250	200	100	200	152,3		152,3	**2,8**	-	0,85	1,5	0	0	1,7	1,40	119,49	115,253

CONDUCTE RETORN - SALA ESPERA - P.PRIMERA

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds				Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm		D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Corbes ud	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	204	283	1020	R	708	300	100	400	150	600	260,1		260,1	**4,7**	-	1,12	3	0	0	3,3	3,69	147	138,583
1	2		227	816	R	567	269	100	350	150	525	245,1		245,1	**4,3**	-	1,02	2	0	0	2,2	2,25	138,58	132,015
2	3		170	612	R	425	233	100	300	150	450	228,5		228,5	**3,8**	-	0,87	2	0	0	2,2	1,92	132,02	126,315
2	4		113	408	R	283	190	100	200	150	300	188,9		188,9	**3,8**	-	1,10	1,5	0	0	1,7	1,82	132,02	126,418
4	5		57	204	R	142	134	100	200	100	200	152,3		152,3	**2,8**	-	0,85	1,5	0	0	1,7	1,40	126,42	122,184

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4 INSTALACIÓ DE CALEFACCIÓ

4.1 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

El sistema adoptat en el present projecte consta d'un sistema de producció de calor amb aerotermia mitjançant un hidrokit, un sistema de distribució amb xarxa hidràulica bitubular, i un sistema d'emissors col·locats a cada recinte de tipus radiador d'alumini, model DUBAL70 de la marca Baxi. Tot això governat per un sistema de control, que comanda en funció de la temperatura exterior, la temperatura de retorn de cada circuit i la programació horària en funció del horari de funcionament de l'edifici. La ventilació dels recintes es realitza mitjançant recuperadors de calor de l'aire extret a l'exterior. Les unitats de recuperació de calor disposaran de bateries de calor per reforçar el sistema de radiadors i no produir malestar al introduir l'aire en els locals.

Les característiques de tots els elements del sistema es troben descrites en cada un dels corresponents apartats de la present memòria, així com de la documentació gràfica, i es troben justificats en els annexos de càlculs.

4.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR

En el present projecte, donat que es una reforma d'un edifici existent, la instal·lació del present projecte s'alimentarà des de la instal·lació d'aerotermia dedicada únicament a la planta primera de l'edifici.

4.3 REQUISITS DEL DISSENY

Aquest punt fa referènvia a les condicions interiors fixades per tal de garantir el confort dins dels habitatges objecte de projecte::

- Temperatura mitja dels recintes interiors: 21ºC
- Temperatura mitja resta de locals: 10º
- Humitat relativa 30%-70%.
- Ventilació correcte dels locals.

4.4 BASES DE DISSENY

Tenint en compte que es tracta d'un edifici d'ús sanitari ubicat dins la ciutat de Tarragona, s'han tingut en compte els següents condicionants per a un bon funcionament del sistema:

4.4.1 AILLAMENT DELS TANCAMENTS

Per tal de garantir el correcte funcionament de la instal·lació, es prenen com a referència les solucions constructives previstes per a l'edifici. Aquestes en cap cas seran inferiors als coeficients de transmissió tèrmica mínims exigits pel Document Bàsic del CTE HE 1.

Al capítol de climatització es detallen els valors dels coeficients de transmissió tèrmica de projecte.

4.4.2 TEMPERATURA EXTERIOR

La temperatura exterior de hivern s'ha determinat segons indica la norma UNE-100.002, i la norma UNE 100.014 per a la ciutat de Barcelona.

4.5 CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

S'han calculat les càrregues tèrmiques dels recintes per tal de dimensionar els elements emissors adients.

La necessitat tèrmica d'un recinte serà la suma de les càrregues tèrmiques degudes a transmissió i la càrrega tèrmica deguda a l'entrada d'aire exterior. Per tal de fer un dimensionat pessimista i poder garantir les condicions interiors, no s'han tingut en compte les aportacions de calor de les càrregues latents.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.5.1 CÀRREGA TÈRMICA DEGUDA A LA TRANSMISSIÓ TÈRMICA DELS TANCAMENTS

Aquestes són les degudes a sortida del calor del local, per transmissió tèrmica dels tancaments de l'edifici, i degut al gradient de temperatura entre l'exterior i el recinte, o entre al gradient de temperatures de dos recintes a temperatures diferents.

La potencia calorífica que es transmet a través d'un tancament es calcula mitjançant la següent expressió :

Q (Kcal/h) = S (m^2) x K (Kcal/hxCxm^2) x DT (C)

On :

Q : Potencia calorífica que es perd a través del tancament.

S : Superfície del tancament.

K : Coeficient de transmissió del tancament.

DT : Gradient de temperatures entre les cares del tancament (Text-Tint).

Per un recinte, les pèrdues de calor degudes a la transmissió serà la suma de les pèrdues dels seus tancaments segons la formula anterior.

En l'annex de càlcul de càrregues tèrmiques s'especifiquen els càlculs per transmissió de cada recinte.

4.5.2 CÀRREGA TÈRMICA DEGUDA A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

Els recintes es ventilen segons l'especifica't anteriorment, i considerant els cabals d'aire exterior mencionats. Degut a que l'aire és exterior, i la temperatura d'aquest es inferior a la interior, s'està refredant el recinte, per tant hi ha una pèrdua de calor que s'ha de donar per tal d'arribar a la temperatura de disseny.

La pèrdua de calor deguda a l'entrada d'aire exterior es calcula :

Q (Kcal/h) = V (m^3/h) x 0,24 x 1,24 x DT (C)

On :

Q : Potencia calorífica que es perd degut a l'entrada d'aire exterior.

V : Volum d'aire exterior de renovació.

DT : Gradient de temperatures entre la temperatura de disseny interior i la temperatura de l'aire exterior.

En l'annex de càlcul de càrregues tèrmiques es detallen els càlculs esmentats, amb els volums de renovació especificats en el punt de la ventilació dels recintes de la present memòria.

4.6 ELEMENTS EMISSORS

L'emissor és el responsable de mantenir el recinte a la temperatura de disseny, per tant aquest s'ha dimensionat per aquest efecte.

L'emissor tèrmic ha de suplir les pèrdues tèrmiques del recinte, i per tant ha de tenir un potencia calorífica d'emissió com a mínim igual a la pèrdua tèrmica global del recinte, calculada segons el punt anterior.

S'adopta com a factor de seguretat un sobredimensionat del 20% en els elements emissors, es a dir la càrrega tèrmica del recinte serà la calculada segons anteriorment multiplicada per 1,2.

En el present projecte els elements emissors corresponen als radiadors ubicats als diferents espais, habitacions, oficines, lavabos i passadissos.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.6.1 CÀLCUL I SEL·LECCIÓ DELS EMISSORS

Per a cada estança s'han sel·leccionat els emissors més adients, tant funcionalment com estèticament.

Els valors d'emissivitat calorífica s'han extret dels catàlegs tècnics dels fabricants dels diferents emissors.

El càlcul del número d'elements, o longitud, està detallat en l'annex de càlcul.

Els radiadors s'instal·laran segons les especificacions del fabricant amb els accessoris necessaris, previ replanteig aprovat per la direcció facultativa.

Els radiadors s'equiparan amb vàlvules termostàtiques, detentors, i purgadors manuals.

El model previst per al projecte serà radiador de fosa "CLASICO" i tovalloler model CL50 cromat de la marca BAXI.

4.7 XARXA HIDRÀULCA DE DISTRIBUCIÓ

La xarxa hidràulica de distribució és la part de la instal·lació que transporta l'energia tèrmica des de la central de producció fins als elements emissors. En el present projecte es tracta d'un sistema bitub que discorrerà per fals sostre de les plantes fins al tram final on es connecti l'element terminal.

La xarxa de distribució es composarà de dues tipologies de tubs per a la seva distribució, per un costat les canonades que discorrin per fals sostre seran de coure i s'aïllaran amb escuma elastomérica. Per l'altre, els elements terminals es connectaran amb canonada de coure vista i sense aïllar, ja que les emissions de la pròpia canonada afavoreixen l'escalfament de l'espai.

4.7.1 CANONADES

4.7.1.1 BASES DE CÀLCUL

El càlcul de la xarxa de canonades s'ha realitzat tenint en compte els següents paràmetres :

Velocitat del fluid : 1 m/s

Pèrdua de càrrega màxima : 12 mmcda / m

El principi de càlcul és el següent:

1- Determinació del cabal de cadascun dels trams, de la fí a l'origen, en funció dels emissors als que alimenta:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On :

Ce = Calor específica de l' aigua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C

γ = Pes específic de l' aigua = 1,0 Kg/dm³

Δt = Salt tèrmic en °C

P = Potència tèrmica en Watts

Es té en compte els següents modes de funcionament:

- Calefacció salt tèrmic 20,0°C i potències individuals màximes.

2- Per al càlcul de les pèrdues de càrrega a les canonades s'ha tingut en compte la fórmula de Prandtl-Colebrook.

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71 \cdot D} + \frac{2'51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}}\right)$$

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

On :

J = Pèrdues de càrrega, en m.c.a./m;

D = Diàmetre interior de canonada, en m;

V = Velocitat mitja del aigua, en m/s;

Qr = Cabal en m^3/s;

ka = Rugositat uniforme equivalent, en m.;

v = Viscositat cinemàtica del fluid, (1'31x10-6 m^2/s per aigua a 10°C);

g = Acceleració de la gravetat, 9'8 m/s^2;

3- Determinació dels diàmetres de canonada en base a admetre una pèrdua de càrrega màxima per unitat de longitud de canonada igual a 12,0 mm.c.a./m .

4- Es tenen en compte les longituds equivalents a canonada recte del mateix diàmetre als accessoris (tes, colzes...) i vàlvules connectats entre canonades per a calcular les pèrdues de càrrega que produeixen.

5- Càlcul de la pèrdua de càrrega a provocar a cadascuna de les vàlvules per a obtenir la distribució de cabals suposada inicial.

4.7.2 GENERALITATS

Tota la xarxa de distribució es realitzarà amb un sistema de bitubs combinant la instal·lació vista i la instal·lació per fals sostre..

Les canonades sempre es disposaran per sota dels serveis d'electricitat i senyals. Mantenint les distàncies mínimes especificades en el REBT-2002.

No s'admeten connexions roscades per canonades de diàmetre nominal superior a 50mm, segons l'especificat en el punt ITE-05.2.2. del RITE.

Les canonades es col·locaran amb una pendent mínima de 0,2% en sentit ascendent cap al purgador més proper.

Es col·locaran elements purgadors automàtics en els punts més elevats de la instal·lació.

Les canonades es pintaran amb dues capes de pintura anticorrosió, i posteriorment amb dues capes d'esmalt del color segons la norma UNE-100.100, color verd fosc S614 segons codi UNE 48-103 en les zones no vistes, i del color a determinar per la direcció facultativa en les zones vistes.

En el present projecte s'han previst 1 circuit per planta. El recorregut i els diàmetres dels mateixos queda reflectit a la documentació gràfica.

Al càlculs justificatius es poden veure els diàmetres dels diferents circuits previstos desglossats.

4.7.3 AÏLLAMENTS

Les canonades s'hauran d'aïllar en les zones que discorrin per zones no calefactades, així com als cel rasos, segons l'indicat en punt ITE-03.1.2 del RITE. L'aïllament es realitzarà amb escuma elastomèrica homologada, amb barrera de vapor i de intempèrie. L'espessor de l'aïllament serà com a mínim de 20mm per a canonades de fins a 35mm (2") de diàmetre nominal,i de 30mm per diàmetres superiors. Quan la canonada discorri per espais exteriors aquests valors s'incrementaran en 10mm.

4.7.4 VÀLVULES

Es col·locaran vàlvules de tall a la sortida i entrada de la caldera segons documentació gràfica. La seva posició es replantejarà en obra abans de la seva col·locació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.8 REGULACIÓ I CONTROL

La instal·lació de calefacció disposarà d'un sistema de regulació i control capaç d'actuar sobre els paràmetres de la instal·lació per tal de respondre a les variacions de les condicions exteriors i/o interiors.

Donat el funcionament de la instal·lació, el control serà mitjançant termòstats, i el sistema encendrà o pararà la caldera.

4.9 PRODUCCIÓ DE CALOR:

La producció de calor es realitza amb calderes existents per a gas natural que s'ampliaran i que estan situades a la sala d'instal·lacions com s'indica a la documentació gràfica.

La caldera s'ha calculat tenint en compte la simultaneïtat de la instal·lació, que es total, i per tant per donar energia tèrmica a tots els emissors.

4.10 EVACUACIÓ DE FUMS DE COMBUSTIÓ

L'evacuació de fums de combustió es realitzarà mitjançant una xemeneia connectada a la caldera i que sobre sortirà un mínim de 1m respecte la coberta de l'edifici.

La posició i recorregut de la mateixa queda reflectida a la documentació gràfica.

4.11 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

4.11.1 ELEMENTS CIRCUITS DE CALEFACCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA. CANONADES

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A36-Planta 1	A36-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.032	5.59
A36-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.69	0.017	5.38
A37-Planta 1	A37-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.032	4.94
A37-Planta 1	N11-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.60	0.016	4.72
A39-Planta 1	A39-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.032	2.79
N1-Planta 1	N17-Planta 1	Impulsió (*)	40 mm	0.63	0.8	3.32	0.653	1.18
N2-Planta 1	A35-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.12	0.012	5.87
N3-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	0.28	0.010	3.36
N3-Planta 1	N5-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.3	6.70	0.803	3.35
N4-Planta 1	N8-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.15	0.5	4.70	0.700	3.21
N5-Planta 1	N4-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	0.23	0.040	2.55
N5-Planta 1	A39-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.75	0.018	2.57
N6-Planta 1	N7-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.3	6.01	0.720	3.97
N6-Planta 1	A24-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	0.30	0.011	3.98
N7-Planta 1	A40-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.38	0.014	3.26
N7-Planta 1	N8-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	0.22	0.037	3.25
A40-Planta 1	A40-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.032	3.48
N8-Planta 1	N9-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.11	0.6	5.11	1.436	4.65
N9-Planta 1	N14-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.07	0.4	4.88	0.655	5.30
N10-Planta 1	N11-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.3	6.49	0.778	5.48
N11-Planta 1	N9-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	0.33	0.057	4.70
N12-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.3	6.35	0.761	6.12

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
N13-Planta 1	N14-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	0.33	0.057	5.36
N14-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	3.37	0.483	5.78
N15-Planta 1	N2-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	2.92	0.030	5.85
A38-Planta 1	A38-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	6.04
A38-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.29	0.034	5.82
N16-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.2	0.42	0.040	5.82
N17-Planta 1	N4-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.19	0.6	5.98	1.331	2.51
N17-Planta 1	N42-Planta 1	Impulsió (*)	32 mm	0.44	0.8	3.85	1.128	2.31
N18-Planta 1	A15-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.23	0.003	3.43
N20-Planta 1	N18-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	2.74	0.039	3.42
N20-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.04	0.3	5.25	0.792	4.18
N20-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.05	0.4	0.92	0.204	3.38
N19-Planta 1	N26-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.21	0.6	0.22	0.058	3.53
N21-Planta 1	N19-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.21	0.6	1.11	0.291	3.47
N22-Planta 1	N23-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.2	7.72	0.710	4.89
N23-Planta 1	N24-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	8.06	0.371	5.26
N24-Planta 1	A19-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	8.55	0.123	5.38
N26-Planta 1	N93-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.14	0.4	9.12	1.245	4.77
N26-Planta 1	N29-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.06	0.3	0.36	0.038	3.57
N27-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.31	0.024	5.21
N28-Planta 1	N27-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.05	0.4	3.65	0.957	5.19
N29-Planta 1	N28-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.06	0.5	1.99	0.662	4.23
N30-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	2.91	0.231	9.39

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
N30-Planta 1	N35-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.05	0.4	3.42	0.897	9.16
N34-Planta 1	N25-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	1.06	0.011	7.42
N35-Planta 1	N34-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.06	0.5	2.57	0.859	8.27
N36-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsió	25 mm	0.25	0.8	1.38	0.509	3.18
N36-Planta 1	N41-Planta 1	Impulsió (*)	25 mm	0.16	0.5	13.57	2.165	4.84
N37-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsió (*)	16 mm	0.02	0.2	3.63	0.244	9.83
N38-Planta 1	N97-Planta 1	Impulsió (*)	20 mm	0.07	0.3	3.46	0.398	8.44
N39-Planta 1	N38-Planta 1	Impulsió (*)	20 mm	0.09	0.5	5.32	1.010	8.04
N40-Planta 1	N39-Planta 1	Impulsió (*)	20 mm	0.11	0.6	4.09	1.149	7.03
N41-Planta 1	N40-Planta 1	Impulsió (*)	20 mm	0.14	0.7	2.70	1.044	5.88
A41-Planta 1	A41-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	2.62
N42-Planta 1	N36-Planta 1	Impulsió (*)	32 mm	0.41	0.8	1.38	0.363	2.67
N42-Planta 1	N43-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.03	0.2	0.82	0.067	2.37
N43-Planta 1	A41-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	2.10	0.021	2.40
N66-Planta 1	N12-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	1.30	0.048	6.17
A42-Planta 1	A42-Planta 1	Impulsió (*)	40 mm	0.63	0.8	2.20	0.431	0.43
A42-Planta 1	N1-Planta 1	Impulsió (*)	40 mm	0.63	0.8	0.48	0.095	0.53
N31-Planta 1	N34-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.06	0.3	12.91	1.359	7.41
N31-Planta 1	N50-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.06	0.3	0.50	0.052	6.10
N32-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.83	0.066	7.97
N32-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	2.35	0.186	8.09
N33-Planta 1	N53-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.05	0.4	1.93	0.507	7.26
N50-Planta 1	N33-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.06	0.5	1.97	0.657	6.76

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
N53-Planta 1	N32-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.05	0.4	2.46	0.645	7.91
N89-Planta 1	N31-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.13	0.6	3.43	1.215	6.05
N92-Planta 1	N93-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	5.96	0.219	4.99
N93-Planta 1	N89-Planta 1	Impulsió	20 mm	0.13	0.6	0.17	0.060	4.83
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.75	0.199	5.46
A5-Planta 1	N92-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	2.32	0.085	5.08
A43-Planta 1	A43-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.330	9.00
A43-Planta 1	N97-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.67	0.045	8.48
N97-Planta 1	N37-Planta 1	Impulsió (*)	16 mm	0.05	0.4	5.17	1.148	9.58
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.374	9.96
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.386	9.76
A2-Planta 1	N30-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.26	0.021	9.18
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.388	8.67
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.399	8.56
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.381	6.01
A6-Planta 1	N27-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.24	0.257	5.44
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.379	5.78
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsió (*)	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.345	10.36
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.328	10.14
A9-Planta 1	N37-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.58	0.039	9.62
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.333	8.59
A10-Planta 1	N38-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.39	0.026	8.06
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.329	7.58

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A11-Planta 1	N39-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.48	0.032	7.06
A12-Planta 1	A12-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.335	6.43
A12-Planta 1	N40-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.48	0.032	5.91
A13-Planta 1	A13-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	4.00	0.332	5.39
A13-Planta 1	N41-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.48	0.032	4.87
A14-Planta 1	A14-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.213	2.86
A14-Planta 1	N43-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	1.87	0.086	2.46
A15-Planta 1	A15-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.069	3.68
A16-Planta 1	A16-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.070	4.44
A16-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.24	0.003	4.18
A17-Planta 1	A17-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.073	5.15
A17-Planta 1	N23-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.24	0.003	4.89
A18-Planta 1	A18-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.073	5.52
A18-Planta 1	N24-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.24	0.003	5.26
A19-Planta 1	A19-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.070	5.64
A20-Planta 1	A20-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.173	6.49
A20-Planta 1	N12-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	0.31	0.011	6.13
A21-Planta 1	A21-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.175	6.57
A21-Planta 1	N66-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	1.11	0.041	6.21
A22-Planta 1	A22-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.176	5.86
A22-Planta 1	N10-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	0.31	0.011	5.49
A23-Planta 1	A23-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.176	5.93
A23-Planta 1	N10-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	2.44	0.090	5.57

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A24-Planta 1	A24-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.173	4.34
A25-Planta 1	A25-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.175	4.44
A25-Planta 1	N6-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.06	0.112	4.08
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.176	3.73
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	3.84	0.177	3.82
A27-Planta 1	N3-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.1	2.84	0.104	3.46
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.266	6.33
A28-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.02	0.2	0.92	0.052	5.88
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	8.49
A29-Planta 1	N35-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.79	0.008	8.27
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	7.65
A30-Planta 1	N25-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.78	0.008	7.43
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	6.98
A31-Planta 1	N33-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.40	0.004	6.76
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	6.34
A32-Planta 1	N50-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	2.23	0.023	6.12
A33-Planta 1	A33-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	4.45
A33-Planta 1	N28-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	0.18	0.002	4.23
A34-Planta 1	A34-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	3.81
A34-Planta 1	N29-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	2.05	0.021	3.59
A35-Planta 1	A35-Planta 1	Impulsió	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.033	6.09
A36-Planta 1	A36-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.034	5.73
A37-Planta 1	A37-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.034	5.05

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A39-Planta 1	A39-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.034	2.74
A40-Planta 1	A40-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.15	0.034	3.54
A40-Planta 1	N74-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.10	0.023	3.50
A38-Planta 1	A38-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	6.10
A38-Planta 1	N64-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.64	0.039	6.06
A41-Planta 1	A41-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	2.48
N45-Planta 1	A42-Planta 1	Retorn (*)	40 mm	0.63	0.8	0.48	0.097	0.54
N46-Planta 1	N45-Planta 1	Retorn (*)	40 mm	0.63	0.8	3.28	0.668	1.21
N46-Planta 1	N94-Planta 1	Retorn (*)	32 mm	0.44	0.8	3.66	1.112	2.32
N47-Planta 1	A30-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.09	0.023	7.49
N47-Planta 1	N48-Planta 1	Retorn	16 mm	0.06	0.5	2.36	0.820	8.29
N48-Planta 1	N49-Planta 1	Retorn	16 mm	0.05	0.4	3.39	0.928	9.22
N49-Planta 1	A2-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	1.86	0.155	9.37
N49-Planta 1	A1-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	4.72	0.391	9.61
N51-Planta 1	N52-Planta 1	Retorn	20 mm	0.13	0.6	0.19	0.069	6.08
N54-Planta 1	A7-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	1.74	0.145	5.19
N54-Planta 1	N57-Planta 1	Retorn	16 mm	0.05	0.4	3.26	0.892	5.05
N55-Planta 1	N90-Planta 1	Retorn	25 mm	0.14	0.4	9.37	1.330	4.75
N56-Planta 1	N55-Planta 1	Retorn	20 mm	0.06	0.3	0.43	0.048	3.46
N56-Planta 1	A34-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.80	0.030	3.49
N57-Planta 1	N56-Planta 1	Retorn	16 mm	0.06	0.5	2.00	0.694	4.16
N58-Planta 1	N46-Planta 1	Retorn	25 mm	0.19	0.6	5.84	1.351	2.56
N59-Planta 1	A27-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	2.95	0.114	3.46

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
N60-Planta 1	N59-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.3	5.25	0.657	3.35
N60-Planta 1	N61-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	0.55	0.099	2.69
N61-Planta 1	N58-Planta 1	Retorn	25 mm	0.19	0.6	0.11	0.026	2.59
N62-Planta 1	N60-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.93	0.010	2.70
N62-Planta 1	A39-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	1.00	0.011	2.71
N63-Planta 1	N44-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	4.03	0.044	6.13
N44-Planta 1	N64-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.2	0.68	0.068	6.09
N64-Planta 1	N65-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	3.11	0.466	6.02
N65-Planta 1	N70-Planta 1	Retorn	20 mm	0.07	0.4	4.88	0.683	5.56
N65-Planta 1	N69-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	0.66	0.118	5.67
N67-Planta 1	A21-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.16	0.006	6.48
N68-Planta 1	N67-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	2.00	0.077	6.47
N69-Planta 1	N68-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.3	5.75	0.721	6.39
N69-Planta 1	A36-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.31	0.025	5.70
N70-Planta 1	N73-Planta 1	Retorn	20 mm	0.11	0.6	5.09	1.488	4.87
N70-Planta 1	N72-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	0.66	0.119	4.99
N71-Planta 1	A23-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	2.31	0.089	5.80
N72-Planta 1	N71-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.3	5.73	0.718	5.71
N72-Planta 1	A37-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.21	0.024	5.02
N73-Planta 1	N61-Planta 1	Retorn	25 mm	0.15	0.5	5.13	0.796	3.38
N74-Planta 1	N73-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	0.53	0.095	3.48
N74-Planta 1	N75-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.3	5.47	0.685	4.16
N75-Planta 1	A25-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	2.83	0.109	4.27

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A42-Planta 1	A42-Planta 1	Retorn (*)	40 mm	0.63	0.8	2.20	0.447	0.45
N76-Planta 1	N82-Planta 1	Retorn	25 mm	0.25	0.8	1.54	0.588	3.26
N76-Planta 1	N81-Planta 1	Retorn (*)	25 mm	0.16	0.5	14.71	2.440	5.11
N77-Planta 1	A8-Planta 1	Retorn (*)	16 mm	0.02	0.2	4.50	0.317	9.56
N78-Planta 1	N96-Planta 1	Retorn (*)	20 mm	0.07	0.3	0.92	0.111	7.63
N79-Planta 1	N78-Planta 1	Retorn (*)	20 mm	0.09	0.5	5.26	1.039	7.52
N80-Planta 1	N79-Planta 1	Retorn (*)	20 mm	0.11	0.6	3.49	1.018	6.49
N81-Planta 1	N80-Planta 1	Retorn (*)	25 mm	0.14	0.4	2.79	0.353	5.47
N82-Planta 1	N55-Planta 1	Retorn	25 mm	0.21	0.6	0.57	0.153	3.42
N82-Planta 1	N85-Planta 1	Retorn	16 mm	0.04	0.3	6.59	1.039	4.30
N83-Planta 1	A19-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	7.96	0.121	5.59
N84-Planta 1	N83-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	8.06	0.389	5.47
N85-Planta 1	N84-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.2	8.06	0.775	5.08
N52-Planta 1	N47-Planta 1	Retorn	20 mm	0.06	0.3	12.62	1.386	7.47
N86-Planta 1	A4-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.12	0.259	8.18
N86-Planta 1	N87-Planta 1	Retorn	16 mm	0.05	0.4	3.96	1.083	7.92
N87-Planta 1	N88-Planta 1	Retorn	16 mm	0.06	0.5	1.99	0.692	6.84
N88-Planta 1	N52-Planta 1	Retorn	20 mm	0.06	0.3	0.57	0.062	6.14
N90-Planta 1	N51-Planta 1	Retorn	20 mm	0.13	0.6	3.44	1.267	6.01
N91-Planta 1	N90-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	5.75	0.221	4.97
N94-Planta 1	N76-Planta 1	Retorn (*)	32 mm	0.41	0.8	1.28	0.350	2.67
N95-Planta 1	N94-Planta 1	Retorn	16 mm	0.03	0.2	1.09	0.094	2.42
N95-Planta 1	A41-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.63	0.029	2.45

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.75	0.185	5.17
A5-Planta 1	N91-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.36	0.014	4.98
A43-Planta 1	A43-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.302	7.99
A43-Planta 1	N96-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	0.80	0.056	7.69
N96-Planta 1	N77-Planta 1	Retorn (*)	16 mm	0.05	0.4	6.95	1.610	9.24
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.340	9.95
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.352	9.72
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.355	8.61
A3-Planta 1	N86-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	4.04	0.335	8.25
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.367	8.54
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.347	5.82
A6-Planta 1	N54-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	5.05	0.418	5.47
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.345	5.54
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Retorn (*)	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.303	9.86
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.285	9.59
A9-Planta 1	N77-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	0.83	0.059	9.30
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.291	7.87
A10-Planta 1	N78-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	0.72	0.051	7.57
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.286	6.89
A11-Planta 1	N79-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	1.70	0.120	6.60
A12-Planta 1	A12-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.293	5.81
A12-Planta 1	N80-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	0.78	0.055	5.52
A13-Planta 1	A13-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.80	0.290	5.46

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A13-Planta 1	N81-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	0.78	0.055	5.17
A14-Planta 1	A14-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.194	2.76
A14-Planta 1	N95-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.01	0.145	2.56
A15-Planta 1	A15-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.064	3.35
A15-Planta 1	N82-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	1.65	0.025	3.29
A16-Planta 1	A16-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.065	4.37
A16-Planta 1	N85-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.13	0.002	4.30
A17-Planta 1	A17-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.067	5.15
A17-Planta 1	N84-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.13	0.002	5.08
A18-Planta 1	A18-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.067	5.54
A18-Planta 1	N83-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.13	0.002	5.47
A19-Planta 1	A19-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.75	0.064	5.65
A20-Planta 1	A20-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.150	6.55
A20-Planta 1	N68-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.15	0.006	6.40
A21-Planta 1	A21-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.152	6.63
A22-Planta 1	A22-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.153	5.87
A22-Planta 1	N71-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.17	0.006	5.72
A23-Planta 1	A23-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.153	5.95
A24-Planta 1	A24-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.150	4.32
A24-Planta 1	N75-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.13	0.005	4.17
A25-Planta 1	A25-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.153	4.43
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.153	3.52
A26-Planta 1	N59-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	0.43	0.017	3.36

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.1	3.65	0.154	3.61
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	3.75	0.242	6.46
A28-Planta 1	N44-Planta 1	Retorn	16 mm	0.02	0.2	2.13	0.125	6.21
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	8.34
A29-Planta 1	N48-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	1.26	0.014	8.30
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	7.53
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	6.88
A31-Planta 1	N87-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.87	0.009	6.85
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	6.21
A32-Planta 1	N88-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	2.68	0.029	6.17
A33-Planta 1	A33-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	4.20
A33-Planta 1	N57-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.96	0.010	4.17
A34-Planta 1	A34-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	3.53
A35-Planta 1	A35-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	3.25	0.035	6.17
A35-Planta 1	N63-Planta 1	Retorn	16 mm	0.01	0.1	0.34	0.004	6.14
(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.								

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2. EMISSORS PER A CALEFACCIÓ

Conjunt de recintes	Recintes	Plantes	Tipus d'emissor	Tipus	Referència	Pèrdues calorífiques (W)	Elements		Longitud (mm)	Potència (W)
							Nombre	Alçada (mm)		
Planta primera	BANY COMPARTIMENTAT	Planta 1	Tovalloler	1	A38	576			500	309
	BANY HAB. 7	Planta 1	Tovalloler	1	A41	134			500	309
	BANY HAB. 8	Planta 1	Tovalloler	1	A39	61			500	309
	BANY HAB. 9	Planta 1	Tovalloler	1	A40	63			500	309
	Bany Hab.1	Planta 1	Tovalloler	1	A33	238			500	309
	BANY HAB.10	Planta 1	Tovalloler	1	A37	60			500	309
	BANY HAB.11	Planta 1	Tovalloler	1	A36	79			500	309
	BANY HAB.12	Planta 1	Tovalloler	1	A35	141			500	309
	Bany Hab.2	Planta 1	Tovalloler	1	A34	244			500	309
	Bany Hab.3	Planta 1	Tovalloler	1	A31	237			500	309
	Bany Hab.4	Planta 1	Tovalloler	1	A32	244			500	309
	Bany Hab.5	Planta 1	Tovalloler	1	A29	245			500	309
	Bany Hab.6	Planta 1	Tovalloler	1	A30	242			500	309
	DESPATX ATENCIÓ	Planta 1	Radiador	1	A5	652	7	671	560	663
	DISTRIBUIDOR 3	Planta 1	Radiador	1	A15	1916	4	671	320	379
			Radiador	1	A16	1916	4	671	320	379
			Radiador	1	A17	1916	4	671	320	379
			Radiador	1	A18	1916	4	671	320	379
			Radiador	1	A19	1916	4	671	320	379
	DORMITORI HAB. 1	Planta 1	Radiador	1	A7	854	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 2	Planta 1	Radiador	1	A6	1035	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 3	Planta 1	Radiador	1	A4	827	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 4	Planta 1	Radiador	1	A3	998	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 5	Planta 1	Radiador	1	A2	774	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 6	Planta 1	Radiador	1	A1	1278	11	671	880	1042
	DORMITORI HAB. 7	Planta 1	Radiador	1	A14	744	8	671	640	758
	DORMITORI HAB. 8	Planta 1	Radiador	1	A26	1096	7	671	560	663
			Radiador	1	A27	1096	7	671	560	663
	DORMITORI HAB. 9	Planta 1	Radiador	1	A24	895	7	671	560	663
			Radiador	1	A25	895	7	671	560	663
	DORMITORI HAB.10	Planta 1	Radiador	1	A22	957	7	671	560	663
			Radiador	1	A23	957	7	671	560	663
	DORMITORI HAB.11	Planta 1	Radiador	1	A20	1342	7	671	560	663
			Radiador	1	A21	1342	7	671	560	663
	DORMITORI HAB.12	Planta 1	Radiador	1	A28	771	9	671	720	853
	Menjador	Planta 1	Radiador	1	A8	2875	10	671	800	948
			Radiador	1	A9	2875	10	671	800	948
			Radiador	1	A43	2875	10	671	800	948
	SALA I VISITES	Planta 1	Radiador	1	A10	3669	10	671	800	948
			Radiador	1	A11	3669	10	671	800	948
			Radiador	1	A12	3669	10	671	800	948
			Radiador	1	A13	3669	10	671	800	948

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

5.1 NORMES I REFERÈNCIES

En aquest apartat es fa una relació de tots els documents que s'han utilitzat per a la redacció d'aquest projecte.

5.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ

Tot seguit s'especifiquen les disposicions legals i normes aplicades que s'han contemplat a l'hora de redactar aquest projecte i que caldrà respectar a l'hora d'executar-lo:

- R.D. 1027/2007 de 20 de juliol de 2007, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i instruccions tècniques complementàries.
- RD 238/2013, de 5 d'abril, pel que es modifiquen articles i instruccions del RITE 2007.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE1 'Limitació de la demanda energètica'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE2 'Rendiment de les instal·lacions tèrmiques'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HR 'Protecció en front el soroll'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HS3 'Qualitat de l'aire interior'.
- R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (REBT).
- R.D. 1367/2007 de 19 d'octubre per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, contra el soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

5.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

PWM : El PMW (Predicted Mean Vote, Vot mitjà estimat) és un índex de comoditat tèrmica que reflexa el valor mitjà dels vots emesos per un grup nombrós de persones respecte una escala de sensació tèrmica de 7 nivells, (el de fred a calor (-3 a 3), essent el valor ideal 0.

PPM : El PPM (percentatge estimat d'insatisfets) és el valor mitja dels vots sobre la sensació tèrmica que emetria un grup nombrós de persones sotmeses al mateix ambient. Aquest valor dona un índex de la probabilitat de insatisfets dintre d'un ambient.

IDA : Categoria de la qualitat de l'aire interior.

ODA : Categoria de la qualitat de l'aire exterior.

AE : Categoria de l'aire d'extracció.

5.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Aquest apartat correspon a l'apartat 'b)' de la documentació justificativa necessària de la IT 1.1.3.

L'Edifici s'ha dotat d'un sistema de ventilació per l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els recintes en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació elevada de concentracions de contaminants. Per al disseny de la instal·lació s'han seguit els criteris i

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

paràmetres establerts en la norma UNE-EN 13779:2005 : 'Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos', i que es justifiquen seguidament.

5.4 CATEGORIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Per al disseny del sistema de ventilació d'aire de l'edifici s'ha considerat la següent categoria de qualitat d'aire interior (IDA), en funció del seu ús:

Categoria	Descripció	Ús de l'edifici o local
IDA 2	Aire de bona qualitat	Oficines, aules, zones comuns i assimilables
IDA 3	Aire de qualitat mitja	Sales d'actes
IDA 4	Aire de qualitat baixa	Recintes no ocupables y magatzems

5.4.1 CABAL D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

Per assolir les qualitats d'aire de cada recinte, especificades en l'apartat anterior, s'ha d'introduir en cada recinte la suficient quantitat d'aire exterior. El RITE estableix com a procediment de càlcul el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, establert en el punt 'A' de l'apartat IT 1.1.4.2.3. i el qual s'ha realitzat.

El cabal d'aire exterior mínim previst, en dm^3/s, per persona, és el següent:

Categoria	dm3/s per persona
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

Per als recintes no dedicats a l'ocupació humana permanent, es consideren els següents cabals d'aire exterior mínims en funció de la categoria i la superfície:

Categoria	dm3/(s·m2)
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

5.4.2 FILTRACIÓ DE L'AIRE DE VENTILACIÓ

L'aire exterior de ventilació s'introduirà en els locals degudament filtrat, tal i com estableix l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE.

Per tal d'assolir-ho s'instal·laran pre-filtres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire. Els pre-filtres s'instal·laran a l'entrada d'aire exterior, així com en l'entrada d'aire de retorn.

Els filtres finals s'instal·laran després de la unitat de tractament o ventilador.

Com a norma general, els aparells de recuperació de calor disposaran d'una secció de filtres de la classe F6 o superior.

5.4.3 QUALITAT DE L'AIRE EXTERIOR (ODA)

Seguint les prescripcions del RITE en el seu apartat IT 1.1.4.2.4, podem determinar que el present edifici, degut a la seva configuració, i la seva ubicació té la següent qualitat de l'aire exterior:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Qualitat de l'aire exterior	Descripció
ODA 1	Aire pur que pot contenir partícules solides de forma temporal.
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules.

5.4.4 CLASSES DE FILTRACIÓ

En funció de la qualitat de l'aire exterior determinat en l'apartat anterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior (IDA), la taula 1.4.2.5 de la IT 1.1.4.2.4 del RITE estableix les classes de filtració a realitzar en l'aire exterior que s'introdueix en els recintes.

Així doncs degut a que la qualitat de l'aire exterior (ODA) és de tipus **ODA 1/2** la classe de filtració serà la següent :

Categoria	Classe de filtre
IDA 2	F7+F9
IDA 3	F6+F8
IDA 4	F5+F7

5.4.5 AIRE D'EXTRACCIÓ

L'apartat IT 1.1.4.2.5 del RITE classifica l'aire exterior de l'edifici o local en funció del seu ús. Així doncs la classificació de l'aire exterior del present edifici i locals és la següent :

Categoria	Descripció	Recintes
AE 1	Baix nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i no es permès fumar.	Oficines, Aules, Sales de Reunions, Espais d'ús públic, escales i passadissos.
AE 2	Nivell moderat de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i és permès fumar.	Restaurants, Lavabos, vestuaris, bars, magatzems.
AE 3	Alt nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat...	Cuines

Els locals amb aire d'extracció de categoria AE1 disposen de retorn de l'aire impulsat al local.

Els locals amb aire d'extracció de categories AE3 i AE4 l'aire es expulsat directament a l'exterior, no realitzant-se retorn d'aire interior.

S'han disposat de xarxes d'expulsió d'aire independents per als locals amb categories d'extracció AE1 i AE2 de la dels locals amb categories d'aire AE3 i AE 4, per tal d'evitar la possibilitat d'evitar la contaminació creuada.

5.4.6 DETERMINACIÓ DELS CABALS DE VENTILACIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els cabals de ventilació de cada recinte s'han calculat segons els mètodes A i D establert a la IT1.1.4.2.3 (per persona i per superfície).

Recinte	Planta	Ventilació		
		Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)
SALA I VISITES	Planta 1	403.20	23.90	481.44
DISRTIBUIDOR	Planta 1	255.00	55.50	378.75
DISTRIBUIDOR 3	Planta 1	255.00	49.70	355.86
DESPATX ATENCIÓ	Planta 1	135.00	35.96	200.20
DISTRIBUIDOR HAB.7	Planta 1	0.00	0.00	0.00
DISTRIBUIDOR HAB.8	Planta 1	0.00	0.00	0.00
DISTRIBUIDOR HAB.9	Planta 1	0.00	0.00	0.00
DISTRIBUIDOR HAB.10	Planta 1	0.00	0.00	0.00
DISTRIBUIDOR HAB.12	Planta 1	0.00	0.00	0.00
DORMITORI HAB. 1	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 2	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 3	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 4	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 5	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 6	Planta 1	90.00	-124.24	-28.62
DORMITORI HAB. 7	Planta 1	90.00	5.34	107.46
DORMITORI HAB. 8	Planta 1	90.00	-0.58	91.66
DORMITORI HAB. 9	Planta 1	90.00	-0.58	91.66
DORMITORI HAB.10	Planta 1	90.00	-0.58	91.66
DORMITORI HAB.11	Planta 1	90.00	-0.58	91.66
DORMITORI HAB.12	Planta 1	90.00	5.34	107.46
MORTUORI	Planta 1	90.00	95.89	533.88
Menjador	Planta 1	576.00	-795.16	-183.19

Els cabals de ventilació de cada recinte es regularan d'acord el mètode C establert a la IT1.1.4.2.3 Mètode directe per concentració de CO2. Cada recinte o local disposarà de un sensor de CO2 individualitzat que regularà la demanda d'aire exterior.

S'ha previst un coeficient de simultaneïtat a l'hora de dimensionar els climatitzadors d'aire primari. La màxima ocupació permesa en el conjunt de l'edifici no es donarà de forma simultània degut a la variació d'horaris i de la tipologia dels diferents usos que es donen e l'edifici.

L'aire d'extracció de tots els espais excepte els banys, tindrà categoria AE 3 segons el RITE 2007.

Els banys tindran el seu propi sistema independent d'extracció de l'aire viciat

Amb tot això es compleix l'exigència de qualitat de l'aire interior del RITE 2007.

5.5 XARXA DE CONDUCTES

La xarxa de conductes s'executarà amb conductes tipus Climaver Neto la marca Isover o equivalent quan discorrin per espais de fals sostre. En els espais vistos a l'inteiror el conducte serà helicoidal galvanitzat i aïllat per l'interior. Amb aquesta solució tenen un alt grau d'absorció acústica, i per tant impediran que es transmeti el soroll produït pels ventiladors. Els conductes exteriors hauran de ser correctament aïllats.

Els conductes d'extracció dels banys seran circulars metàl·lics.

La ubicació i dimensions de les xarxes de conductes d'impulsió i retorn apareixen a la documentació gràfica.

5.6 VENTILACIÓ ESPECÍFICA DE CUINES (ADICIONAL)

La zona de cuina disposarà d'un sistema addicional específic i independent per a l'extracció mecànica dels vapors i els contaminants de la cocció. El sistema consta d'un conducte vertical que es porta fins a la coberta.

Segons el RD. 259/2003 d'habitabilitat de la Generalitat de Catalunya els conductes d'extracció addicional verticals per les campanes seran individuals per a cada cuina i arribaran fins a la coberta de l'edifici.

El conductes individuals tindran les següents propietats:

Seran verticals, exceptuant els trams de connexió, i la secció entre plantes serà uniforme.

Han de ser practicables per el seu registre i la seva neteja a la coronació i al inici dels trams verticals.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Haurà de ser aïllat quan es prevegi que puguin produir-se condensacions.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

El pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal s'han de preveure de forma que s'executin aquells elements necessaris per a tal efecte, com per exemple cèrcols. Els forats de pas dels forjats hauran de proporcionar una folgança perimètrica de 20 mm i s'haurà de reomplir amb aïllament tèrmic.

El tram de conducte corresponent a cada planta s'haurà de recolzar sobre el forjat inferior de la mateixa.

5.7 REIXES I BOQUES DE VENTILACIÓ

La difusió de la xarxa de ventilació es durà a terme amb reixes col·locades directament a conducte circular quan aquest discorri vist.

En aquells espais en què la instal·lació discorri encastada en fals sostre o parets, es preveu que les reixes de difusió o les boques d'extracció es trobin fixades directament al parament.

A continuació es detallen els models previstos per a la instal·lació. Les dimensions necessàries en cada cas es troba indicada a la documentació gràfica del projecte.

- Reixes a paret o sostre: Madel LMT-MINI
- Boca extracció banys: Madel BWC

5.8 HIGIENE

La higiene del sistema es garantirà de la següent manera:

- Es realitzen cicles de neteja periòdicament (inclús si l'equip està en stand-by) evitant l'acumulació de brutícia a l'interior del dipòsit.
- La vàlvula de drenatge assegura el buidat complet de l'humidificador un cop acabat el cicle d'humectació, inclús en cas que fallés l'alimentació elèctrica.
- El dipòsit (realitzat en material plàstic) està enriquit amb ions de plata capaços d'inhibir la proliferació bacteriana.

5.9 EXTRACCIÓ ZONES HUMIDES

El sistema de ventilació mecànica consisteix en la connexió de les diferents obertures d'extracció dels zones humides a un extractor individual que alhora està connectat un conducte fins a la coberta de l'edifici.

Els Muntants de ventilació tindran les següents propietats:

- Seran verticals.
- La secció ha de mantenir igual o augmentar de planta més inferior fins a coberta, mai es pot reduir.
- Han de ser practicables pel seu registre i la seva neteja a la coronació i al inici dels trams verticals.
- Hauran de ser aïllats quan es prevegi que puguin produir-se condensacions.
- Aquells que travessin elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1.
- Han de ser estancs a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
- El pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal s'han de preveure de forma que s'executin aquells elements necessaris per a tal efecte, com per exemple cèrcols. Els forats de pas dels forjats hauran de proporcionar una folgança perimètrica de 20 mm i s'haurà de reomplir amb aïllament tèrmic.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- El tram de conducte corresponent a cada planta s'haurà de recolzar sobre el forjat inferior de la mateixa.

5.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

5.10.1 XARXA DE CONDUCTES

CÀLCUL DE XARXES DE CONDUCTES

Dades inicials :
Factor de fricció : 0,9
Pressió inicial (Pa) : 150

Conducte de fibra = 0,9
Conducte de xapa = 0,09

* NOTA : 10 Pa = 1,02 mmCda

CONDUCTES EXTRACCIÓ RESIDENCIA

Tram													Velocitats			DP/m	Longituds			Pressions		
					Conducte circular			Conducte rectangular															
Inici	Final	Cabal	Cabal	Tipus de conducte	Secció min (cm2)	D min	D normalitzat	Conducte (mm) rectangular		Secció	De	D càlcul	Vre	Vde	DP/m	Longitud	Re	Le	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
		l/s	m3/h		S=2,5xqva	mm	mm	Ample	Alçada	cm2	mm	mm	m/s	m/s	Pa/m	m	ud	m	Pa	Pa	Pa
1	2	862	3102	R	2154	524	100	**550**	**250**	1375	397,7	397,7	**6,3**	-	1,12	14		15	17,19	250	226,544
2	3	48	173	R	120	124	100	**150**	**100**	150	133,2	133,2	**3,2**	-	1,25	1,8		2	2,48	226,54	220,864
2	4	814	2929	R	2034	509	100	**550**	**250**	1375	397,7	397,7	**5,9**	-	1,01	1,5		1,7	1,66	226,54	218,967
4	6	335	1206	R	838	327	100	**450**	**150**	675	274	274	**5,0**	-	1,15	1,5		1,7	1,90	218,97	212,106
5	6	175	630	R	438	236	100	**450**	**100**	450	217,3	217,3	**3,9**	-	0,98	3,5		3,9	3,77	218,97	211,308
6	7	160	576	R	400	226	100	**400**	**100**	400	206,8	206,8	**4,0**	-	1,10	2		2,2	2,41	211,31	204,899
4	10	479	1723	R	1197	390	100	**450**	**200**	900	321,5	321,5	**5,3**	-	1,07	3,5		3,9	4,13	218,97	209,516
8	11	9	33	C	23	54	100	100	100	100	109,3	100	-	**1,2**	0,28	3,5		3,9	1,09	204,9	202,645
9	11	9	33	C	23	54	100	100	100	100	109,3	100	-	**1,2**	0,28	1,5		1,7	0,47	204,9	203,266
10	11	18	66	C	46	76	100	100	100	100	109,3	100	-	**2,3**	1,00	4		4,4	4,39	209,52	202,795
10	12	460	1657	R	1151	383	100	**450**	**200**	900	321,5	321,5	**5,1**	-	1,00	6,5		7,2	7,15	209,52	197,253
12	14	283	1020	R	708	300	100	**450**	**150**	675	274	274	**4,2**	-	0,85	1,8		2	1,68	197,25	191,376
13	14	71	255	C	177	150	150	100	100	100	109,3	150	-	**4,0**	1,63	2,2		2,4	3,94	197,25	189,308
14	16	213	765	R	531	260	100	**450**	**100**	450	217,3	217,3	**4,7**	-	1,39	3,5		3,9	5,37	189,31	179,218
15	16	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	3,5		3,9	6,75	189,31	179,375
16	18	188	675	R	469	244	100	**450**	**100**	450	217,3	217,3	**4,2**	-	1,11	1		1,1	1,22	179,38	173,987
17	18	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	179,38	174,263
18	20	163	585	R	406	227	100	**400**	**100**	400	206,8	206,8	**4,1**	-	1,13	5,5		6,1	6,82	174,26	163,385
19	20	38	135	C	94	109	100	100	100	100	109,3	100	-	**4,8**	3,67	1,3		1,4	5,24	174,26	164,245
20	22	125	450	R	313	199	100	**350**	**100**	350	195,3	195,3	**3,6**	-	0,96	7,5		8,3	7,88	164,24	152,791
21	22	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	3,6		4	6,94	164,24	154,119
22	24	100	360	R	250	178	100	**300**	**100**	300	182,7	182,7	**3,3**	-	0,91	1		1,1	1,01	154,12	149,779
23	24	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	154,12	149,007
24	26	75	270	R	188	155	100	**250**	**100**	250	168,5	168,5	**3,0**	-	0,83	6,5		7,2	5,95	149,01	140,053
26	27	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1,5		1,7	2,89	140,05	133,977
26	28	50	180	R	125	126	125	**150**	**100**	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	6,4		7	9,46	140,05	127,257
28	29	25	90	C	63	89	100	250	150	375	210	100	-	**3,2**	1,75	3		3,3	5,79	127,26	118,289
28	30	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1,2		1,3	2,31	127,26	121,76
12	32	177	637	R	442	237	100	**300**	**150**	450	228,5	228,5	**3,9**	-	0,94	1,8		2	1,86	197,25	191,46
31	32	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2,4		2,6	4,63	121,76	113,948
32	34	152	547	R	380	220	100	**250**	**150**	375	210	210	**4,1**	-	1,10	4		4,4	4,84	113,95	105,055
33	34	8	28	C	19	50	100	100	100	100	109,3	100	-	**1,0**	0,21	1		1,1	0,23	113,95	112,728
34	36	144	519	R	360	214	100	**250**	**150**	375	210	210	**3,8**	-	1,00	5,4		5,9	5,94	112,73	102,943
35	36	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	0,5		0,6	0,96	112,73	108,58
36	38	119	429	R	298	195	100	**200**	**150**	300	188,9	188,9	**4,0**	-	1,21	5,7		6,3	7,57	108,58	97,0345
38	39	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	0,5		0,6	0,96	97,035	92,8871
38	40	94	339	R	235	173	100	**200**	**150**	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,79	5,1		5,6	4,41	97,035	89,4811
40	41	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	0,5		0,6	0,96	89,481	85,3337
40	42	69	249	R	173	148	100	**150**	**150**	225	164	164	**3,1**	-	0,90	5,2		5,7	5,15	89,481	81,2586
42	43	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	0,5		0,6	0,96	81,259	77,1112
42	44	44	159	R	110	119	100	**150**	**100**	150	133,2	133,2	**2,9**	-	1,07	3		3,3	3,54	81,259	74,7753
44	45	19	69	C	48	78	100	100	100	100	109,3	100	-	**2,4**	1,08	0,6		0,7	0,71	74,775	71,6215
44	46	25	90	C	63	89	100	600	350	2100	496,5	100	-	**3,2**	1,75	6,5		7,2	12,54	74,775	59,0562

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

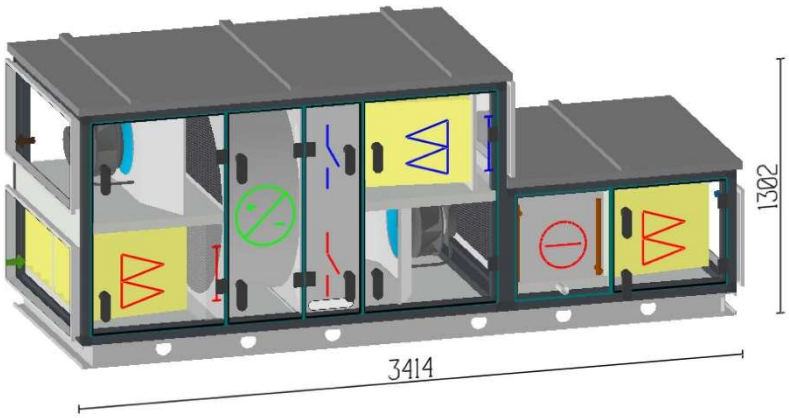
CONDUCTES ADMISSIÓ RESIDENCIA

Tram												Velocitats			DP/m	Longituds			Pressions		
					Conducte circular			Conducte rectangular													
Inici	Final	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Re ud	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1	862	3102	R	2154	524	100	**550**	**250**	1375	397,7	397,7	**6,3**	-	1,12	12		13	14,73	250	228,999
1	2	862	3102	R	2154	524	100	**550**	**250**	1375	397,7	397,7	**6,3**	-	1,12	1,5		1,7	1,84	229	220,891
2	3	66	239	R	166	145	100	**200**	**100**	200	152,3	152,3	**3,3**	-	1,13	2		2,2	2,49	220,89	215,08
2	4	795	2863	R	1988	503	100	**650**	**200**	1300	378,3	378,3	**6,1**	-	1,14	4		4,4	5,00	220,89	209,776
4	6	335	1206	R	838	327	100	**350**	**200**	700	286,4	286,4	**4,8**	-	1,02	3,5		3,9	3,93	209,78	201,063
5	6	175	630	R	438	236	100	**300**	**150**	450	228,5	228,5	**3,9**	-	0,92	6,5		7,2	6,59	209,78	199,301
6	7	160	576	R	400	226	100	**200**	**200**	400	218,6	218,6	**4,0**	-	1,02	1		1,1	1,13	199,3	194,176
4	8	460	1657	R	1151	383	100	**450**	**200**	900	321,5	321,5	**5,1**	-	1,00	9,2		10	10,12	209,78	194,542
8	10	310	1117	R	776	314	100	**450**	**150**	675	274	274	**4,6**	-	1,00	5,2		5,7	5,72	194,54	184,222
9	10	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2,2		2,4	4,24	194,54	187,116
10	12	285	1027	R	713	301	100	**400**	**150**	600	260,1	260,1	**4,8**	-	1,13	1,7		1,9	2,12	187,12	180,242
11	12	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	187,12	182,005
12	14	260	937	R	651	288	100	**400**	**150**	600	260,1	260,1	**4,3**	-	0,96	5		5,5	5,28	182	172,39
13	14	38	135	C	94	109	125	100	100	100	109,3	125	-	**3,1**	1,24	1		1,1	1,36	182	177,585
14	16	223	802	R	557	266	100	**350**	**150**	525	245,1	245,1	**4,2**	-	0,99	6,8		7,5	7,41	177,59	165,928
16	17	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2,5		2,8	4,82	165,93	157,923
16	18	198	712	R	494	251	100	**300**	**150**	450	228,5	228,5	**4,4**	-	1,15	1,7		1,9	2,15	165,93	159,381
18	19	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	159,38	154,269
18	20	173	622	R	432	235	100	**300**	**150**	450	228,5	228,5	**3,8**	-	0,90	4,2		4,6	4,16	159,38	151,384
20	21	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	151,38	146,272
20	22	148	532	R	369	217	100	**250**	**150**	375	210	210	**3,9**	-	1,05	7,5		8,3	8,63	151,38	138,813
21	22	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2,5		2,8	4,82	146,27	138,267
22	24	123	442	R	307	198	100	**200**	**150**	300	188,9	188,9	**4,1**	-	1,28	1,7		1,9	2,38	138,27	131,79
23	24	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	138,27	133,155
24	25	98	352	R	244	176	100	**200**	**150**	300	188,9	188,9	**3,3**	-	0,84	2,6		2,9	2,41	133,16	127,486
8	26	150	540	R	375	219	100	**250**	**150**	375	210	210	**4,0**	-	1,07	5		5,5	5,91	194,54	184,631
26	27	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	1		1,1	1,93	184,63	179,519
26	28	125	450	R	313	199	100	**250**	**150**	375	210	210	**3,3**	-	0,77	6,5		7,2	5,51	184,63	175,783
28	29	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2		2,2	3,86	175,78	168,742
28	30	100	360	R	250	178	100	**200**	**150**	300	188,9	188,9	**3,3**	-	0,88	5,3		5,8	5,12	175,78	167,331
30	31	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2		2,2	3,86	167,33	160,291
30	32	75	270	R	188	155	100	**150**	**150**	225	164	164	**3,3**	-	1,04	5,5		6,1	6,31	167,33	157,688
32	33	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2		2,2	3,86	157,69	150,648
32	34	50	180	R	125	126	100	**150**	**100**	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	5,2		5,7	7,69	157,69	146,667
34	35	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	2		2,2	3,86	146,67	139,627
34	36	25	90	C	63	89	100	100	100	100	109,3	100	-	**3,2**	1,75	7,2		7,9	13,89	146,67	129,598

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5.10.2 SELECCIÓ UNITAT TRACTAMENT D'AIRE

Descripción : Geniox On 11 - Techo (Placas metálicas)
Ancho unidad / Peso : 1182 mm / 680 kg
Entrega: 1 secciones; Montado en bancada de 118 mm



Unidad	
Color de la unidad || Aislamiento || Higiénico	ZincMagnesio || 60 mm de lana mineral / Densidad 60 kg/m3 || Estándar
Sistema de control	Systema de control Access
Fuente de alimentación Unidad	L1 + L2 + L3 + N + PE (3x400V) 50 Hz / 5.9 A
Ruido radiado || Aire de impulsión	55 dB(A) || 70 dB(A)
Impulsión Aire/ Ventilador	Densidad del aire 1.205 kg/m³
Caudal de aire || Velocidad del aire || Ext. Δp	3102 m³/h || 1.64 m/s || 200 Pa
Aire de Impulsión, Invierno || Verano	16.5°C / HR 56% || 17.0°C / HR 83%
Filtro de bolsa ISO 16890 || Stages	ePM1 82.00 || M6 - ePM2.5 50% + F8 - ePM1 70%
Ventilador || Tensión || Voltaje, Intensidad, calculada || RPM	1.35 kW || 1x230 V || 5.87 A || 2160 RPM
Batería de Frío, DX || Refrigerante R410A	14.7 kW ; 26.8/17.0°C || Refrigerante 7°C ; Ø 22 mm / 28 mm
Extracción Aire/ Ventilador	Densidad del aire 1.205 kg/m³
Caudal de aire || Velocidad del aire || Ext. Δp	3102 m³/h || 1.64 m/s || 200 Pa
Filtro de bolsa || Stages	M6 - ePM2.5 50%
Ventilador || Tensión || Voltaje, Intensidad, calculada || RPM	1.35 kW || 1x230 V || 5.87 A || 1869 RPM

Energía	Dimensionamiento	Promedio	Ventiladores [4176 horas]
Heat Recovery || EN308 (Dry)	80.3 % || 80.3 %	80.3 % || 80.3 %	
SFPv *)	1.59 kW/(m³/s)	1.59 kW/(m³/s)	5712 kWh
Sfe *)	1.77 kW/(m³/s)	1.77 kW/(m³/s)	6369 kWh
Ecodiseño aprobado (2018)	Sí		
Localización Unidad de tratamiento de aire	Barcelona El Prat, Spain ($t_{dry-bulb}$ 31.2 °C , $t_{dew-point}$ 20.9 °C , $t_{dry-bulbW}$ 2.9 °C)		

*) Los valores incluyen control de velocidad; SFPv = limpio - y SFPe =dimensional-pérdida de carga del filtro

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Commissioning Data

	Impulsión	Extracción	Unidad
Pérdida de carga, filtros limpios	34	34	Pa
Potencia absorbida de vent filtros limpios	0.76	0.54	kW

Puntos de trabajo diferentes

	Dim.										Promedio
Caudal de aire, Impulsión, m³/h	3102										3102
Caudal de aire, Extracción, m³/h	3102										3102
Caída de presión externa, Impulsión	200										
Presión externa (P.E.D), Extracción	200										
SFPv , kW/(m³/s)	1.59										1.59
Sfe, kW/(m³/s)	1.77										1.77
Eficiencia , Recuperación de calor (húmedo), %	80.3										80.3
Eficiencia , Recuperación de calor (seco), %	80.3										80.3
Batería de Frío, Potencia, kW	14.7										14.7
Datos de sonido dB(A)											
Aire de impulsión	70										
Aire exterior	64										
Aire de expulsión	73										
Aire de extracción	58										
Ruido radiado	55										
Horas de operación	4176										
Horas de trabajo por año	**4176**										

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ecodiseño

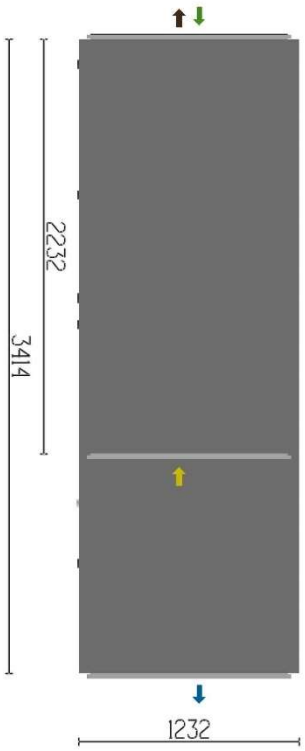
	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	80	73
Manómetro	Aprobado		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	643	1189
Chequeo total	Aprobado		

		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Geniox On 11			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		EC Bluefin	EC Bluefin	Variador instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	80			%
Unidad no residencial - caudal		0.86	0.86	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		0.58	0.55	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2018	643	335	308	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.64	1.64	m/s
Presión externa nominal		200.00	200.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		215.57	199.42	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		415.57	399.42	Pa
Eficiencia total del ventilador por presión estática, incluyendo el motor y el control de velocidad		64.35	64.71	%
Porcentaje máximo fugas externas @ ± 400 Pa	Fuga es menos que 10.2 l/s -> Tasa de fuga es menos que 1.2 %			
Porcentaje máximo fugas internas (EATR, ?p = 250 Pa)	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros		B	B	
Descripción de advertencia visual del filtros	Pantalla de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

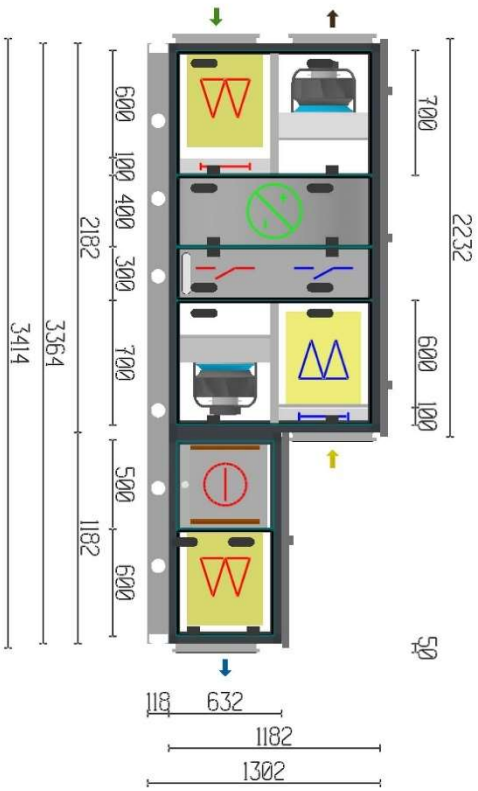
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro ePM1 60% (F7) en impulsión y filtro ePM10 60% (M5) en extracción

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Vista en planta

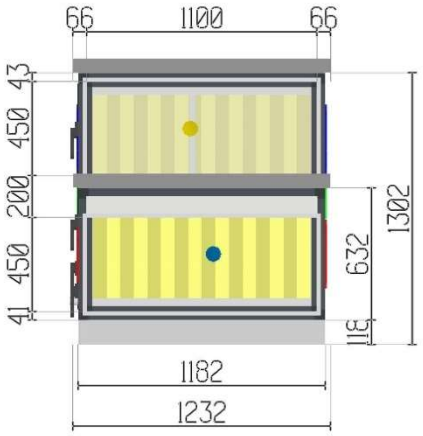


lado de registro

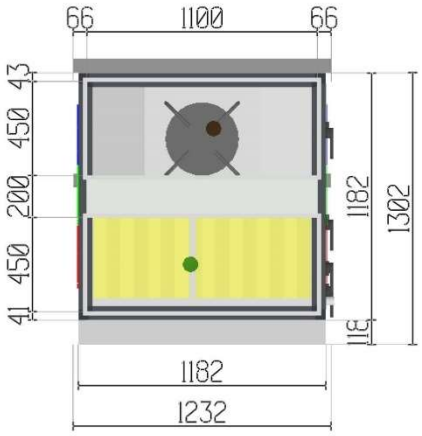


Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

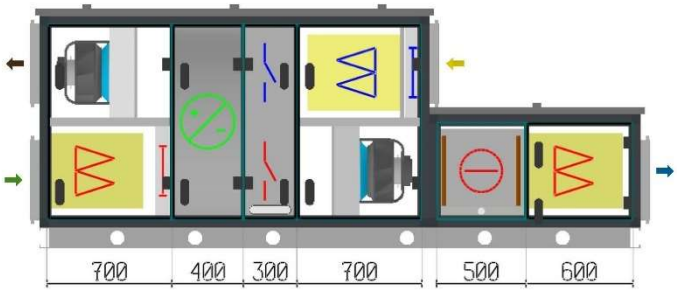
Vista derecha



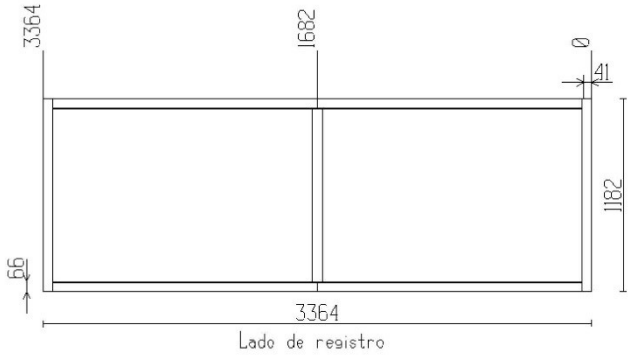
Vista izquierda

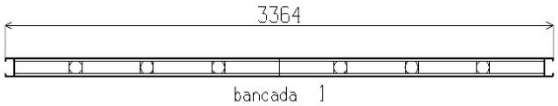


Dimensiones de puertas y paneles



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=





Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz] Nivel potencia sonora	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Aire de impulsión	63	77	71	69	65	58	49	41	70
Aire exterior	59	72	65	64	53	46	39	31	64
Aire de expulsión	64	72	66	69	68	65	61	58	73
Aire de extracción	58	67	58	58	49	42	34	28	58
Ruido radiado	58	68	50	47	48	43	37	22	55

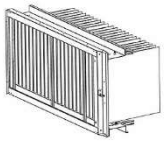
Envolvente		
Panels	Steel sheets coated with ZM310, corrosion class C5	
Perfiles de marco	Perfiles de acero revestidos con z225 pintados, corrosión clase C4	
Perfiles entre paneles	Steel profiles coated with ZM310, corrosion class C5	
Esquinas	PA6	
Aislamiento	60 mm de lana mineral / Densidad 60 kg/m3	
Protección contra la corrosión	Clase C4 according to EN ISO 12944-2:2018	
Presión de funcionamiento	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)	
Temperaturas de funcionamiento	-40/+40 °C (Standard)	
	-40/+60 °C (Diseño especial)	
Clasificaciones	EN 1886, 2. edicion 2008	
Resistencia mecánica	Clase D1(M)	
Fuga de aire de la carcasa	-400 Pa: Clase L1 (M)	
	+700 Pa: Clase L1 (M)	
By-pass Fuga de filtro	-400 Pa: Clase G1-F9	
	+400 Pa: Clase G1-F9	
Transmisión térmica	Clase T2(M)	
Factor de puente térmico	Clase TB3(M)	
Aislamiento acústico de la carcasa	Banda de octava Hz	Aislamiento dB
	63	10
	125	17
	250	24
	500	27
	1000	28
	2000	28
	4000	32
	8000	40
Techo	Placas metálicas	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Sistema de control		
Características especiales aprobadas por la producción de Systemair. El diagrama de flujo y la descripción pueden diferir de la UTA entregada		
Idioma en el menú del controlador	Spanish	
Tableta de navegacion "NaviPad" incluidada	Sí	
Comunicación externa	MODBUS RTU, RS485	
Control de temp.	Control de temp. del aire de impulsión	
Control del ventilador	Control de ventilación dependiente de CO2	
Free cooling	Sí	
Configuración de la batería	Batería de Frío	
Señales de control de la refrigeración DX	Capacidad frigorífica DX mediante señal 0-10 V	
Protección contra incendios	Preconfigurado para bloqueo ante incendio y señal indicadora de fincionamiento	
Para la selección de sensores -estudio del diagrama de flujo en la impresión del sistema de control		

Fuente de alimentación principal para el sistema de control		
Cable de alimentación	L1 + L2 + L3 + N + PE	
Tensión	3x400	VAC
Hz	50	Hz
Fuente conmutada	24	V DC
Interruptor principal (No suministrado por Systemair)		
Posición de la entrada de cables	Entrada de cables por parte inferior	
Prensaestopa para entrada principal	M25	
Fusible para el ventilador de aire de impulsión (en el cuadro principal)	10	A
Fusible para el ventilador de aire de extracción (en el cuadro principal)	10	A
Fusible ICC max (en el cuadro principal)	6	kA
Corriente consumida	5.9	A
Corriente consumida en el cable neutro	5.9	A
Fusibles mínimos para la unidad (L1-L2-L3)	10	A
Fusibles mínimos para la unidad (L1-L2-L3-N)	10	A
El instalador debe garantizar que la protección adicional de la red eléctrica en relación con los variadores de frecuencia se lleva a cabo según las normas legales de seguridad. Por uno o más motores 400 VAC, se debe instalar un interruptor diferencial tipo B.		
La instalación eléctrica (cableado, montaje de componentes, conexiónes, etc.) para la unidad se realiza como una instalación de máquina según 60204-1		

La unidad de impulsión consiste en

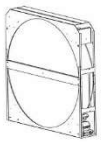
Filtro de bolsa		
		
Pérdida de carga a medio uso	68	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	34/102	Pa
Velocidad frontal	1.79	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	M6 - ePM2.5 50%	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	520	mm
Descripción del filtro	Camfil Hi-Flo II XLT	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	100	mm

Intercambiador de calor rotativo



	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	3102	3102	m³/h
Pérdida de carga	171	171	Pa
INVIERNO			
temp. del aire, antes/después	0.0/16.1	20.0/3.9	°C
Humedad relativa aire, antes/después	90/58	50/82	%
Potencia	25.10		kW
Eficiencia de temp.	80.3		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3102 m³/h	80.3		%
Eficiencia humedad	81.7		%
Energy class for heatrecovery (EN13053)		H1	
VERANO			
temp. del aire, antes/después	32.0/26.4	25.0/30.6	°C
Humedad relativa aire, antes/después	60/54	50/59	%
Potencia	23.10		kW
Eficiencia de temp.		80.3	%
Eficiencia humedad		78.8	%
Tipo de intercambiador de calor		HM - Sorción	
Eficiencia (Espacio entre aletas)		B - Alta	
Diámetro de la rueda		Ø980	
Descripción		HM1-SL-WV-0980	
Controlador de velocidad: intercambiador		De velocidad variable	
Datos eléctricos		1x230V, 85W, 0.4Amp	
Sector de purga		1	us

Ventilador, Plug-fan

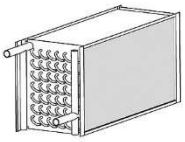
caudal de aire	3102	m³/h
Presión externa (P.E.D)	200	Pa
Pérdida de carga	16	Pa
Presión estática (Diseñado para condiciones húmedas)	682	Pa
Presión total	695	Pa
Velocidad del ventilador	2160	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2490	RPM
Eficiencia total por presión estática, incl. Motor y velocidad de control.	64.3	%
Eficiencia total por presión estática, incl. Motor y velocidad de control.	65.6	%
El factor K (p = 1.2 kg / m³)	140	
Ventilador tipo - Extra grande	GR35I-ZID.DC.CR	
ErP efficiency n(stat,A)	73.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	82.8 / 62	
ErP-conformidad	Sí	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Accionamiento directo

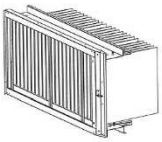
Motor		
Tipo de motor	Motor EC	
IEC-tamaño	ZID.DC.CR	
Protección del motor	Built-in	
Potencia nominal	1.35	kW
Velocidad (nominal)	2490	RPM
Corriente, Amperios	5.90	A
Tensión	1x230	V
Potencia absorbida, incl. el control de velocidad	0.91	kW
SFPv, a filtro limpio, incl. control velocidad	0.93	kW/(m³/s)
Invierno: Temperatura antes / después	16.1 / 16.5	°C
Verano: Temperatura antes / después	26.4 / 26.8	°C
Invierno: Humedad antes / después	58 / 56	%
Verano: Humedad antes / después	54 / 53	%

Batería de Frío		
caudal de aire	3102	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	87	Pa
Pressure drop air, dry coil	55	Pa
temp. del aire antes/después	26.8/17.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	53/83	%
Potencia total de frio	14.67	kW
Relación de calor sensible	70	%
Velocidad del aire	2.35	m/s
Condensación	0.1	l/min
Refrigerante	R410A	
temp. del refrigerante	7.0	°C
Volumen de la bateria	4.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	22 mm / 28 mm	
Number of circuits	1	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Espesor de la aleta	0.10	mm
Paso de aletas	2.5	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	Al	
Código de la batería	GXK-11-D65-3-4-11-425-863-2.5-CU-Al10-H-22 mm	



Coil is for heat pump use

Filtro de bolsa		
Pérdida de carga a medio uso	139	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	89/189	Pa
Velocidad frontal	1.79	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F8 - ePM1 70%	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	520	mm
Descripción del filtro	Camfil Hi-Flo II XLT	



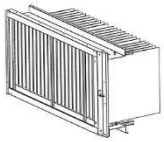
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La unidad de extracción consiste en

Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	100	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	68	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	34/102	Pa
Velocidad frontal	1.79	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	M6 - ePM2.5 50%	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	520	mm
Descripción del filtro	Camfil Hi-Flo II XLT	

Intercambiador de calor rotativo

Datos en la impulsión

Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	3102	m³/h
Presión externa (P.E.D)	200	Pa
Pérdida de carga	16	Pa
Presión estática (Diseñado para condiciones húmedas)	457	Pa
Presión total	470	Pa
Velocidad del ventilador	1869	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2490	RPM
Eficiencia total por presión estática, incl. Motor y velocidad de control.	64.7	%
Eficiencia total por presión estática, incl. Motor y velocidad de control.	66.5	%
El factor K (p = 1.2 kg / m³)	140	
Ventilador tipo - Extra grande	GR35I-ZID.DC.CR	
ErP efficiency n(stat,A)	73.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	82.8 / 62	
ErP-conformidad	Sí	
Accionamiento directo		

Motor

Tipo de motor	Motor EC	
IEC-tamaño	ZID.DC.CR	
Protección del motor	Built-in	
Potencia nominal	1.35	kW
Velocidad (nominal)	2490	RPM
Corriente, Amperios	5.90	A
Tensión	1x230	V
Potencia absorbida, incl. el control de velocidad	0.61	kW

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

SFPv, a filtro limpio, incl. control velocidad	0.65	kW/(m³/s)
Invierno: Temperatura antes / después	3.9 / 4.2	°C
Verano: Temperatura antes / después	30.6 / 30.9	°C
Invierno: Humedad antes / después	82 / 80	%
Verano: Humedad antes / después	59 / 58	%

Otros componentes

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	118	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado ZM310	

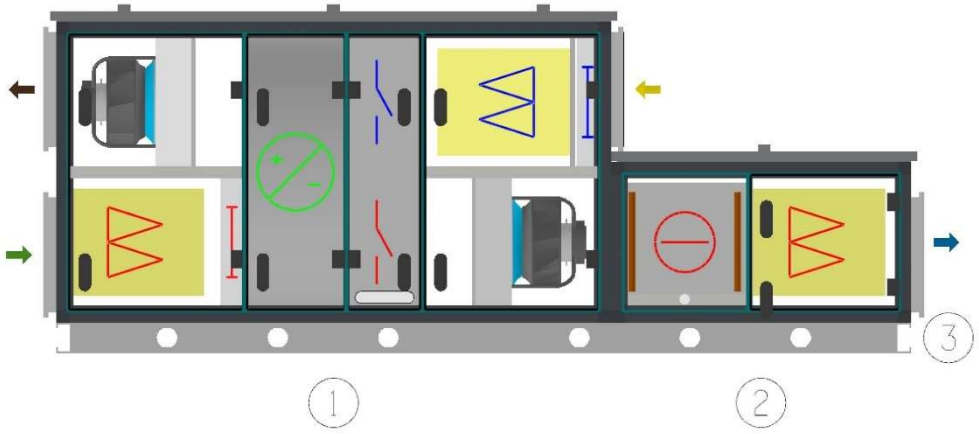
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm

Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1100x450 mm	
Impulsión	1100x450 mm	
Extracción	1100x450 mm	
Expulsión	1100x450 mm	

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3564	1282 x 1420 x 3564 mm	681 kg	679 kg
	Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.		

Pesos



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Nº Sección	Código de sección Código de la función	Peso de la función kg	Peso de la sección kg
1	Envolvente Longitud 2182 mm		401
	Envolvente	238	
	Filtro de bolsa	8	
	Plenun de registro	0.1	
	Intercambiador de calor rotativo	73	
	Sistema de control	20	
	Ventilador	27	
	Plenun de registro	0.1	
	Filtro de bolsa	8	
	Ventilador	27	
2	Envolvente Longitud 1182 mm		131
	Envolvente	86	
	Batería de Frío	37	
	Filtro de bolsa	8	
3	bancada Longitud 3364 mm		81
	Otros componentes		68
	Peso de la unidad		680

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Características especiales aprobadas por la producción de Systemair

Las especificaciones del sistema de control difieren del sistema estándar. Esto significa que el diagrama de flujo, la lista de cables y las descripciones pueden diferir de la unidad entregada. El diagrama de cableado eléctrico estará de acuerdo con la entrega.

Necesaria puesta en marcha para configuración entre UTA y VRV de:

- Arranque.
- Desescarche
- Alarmas
- Puntos de consigna
- Si el vrv necesita leer la temperatura, es necesario que se instale la sonda donde la sonda de temperatura de la uta para que ambas sondas lean el mismo valor.

La uta leerá la temperatura del aire y dará modulará la capacidad del VRV con una señal 0-10 V.

conexiones automata UTA --> ahu kit vrv

salida digital marcha paro

salida digital cambio de ciclo (necesidad frío y calor)

salida analógica de capacidad en función de la consigna de temperatura del climatizador en retorno entrada entrada digital de alarma VRV

entrada digital de desescarche VRV (la unidad puede entrar en un modo de caudal reducido)

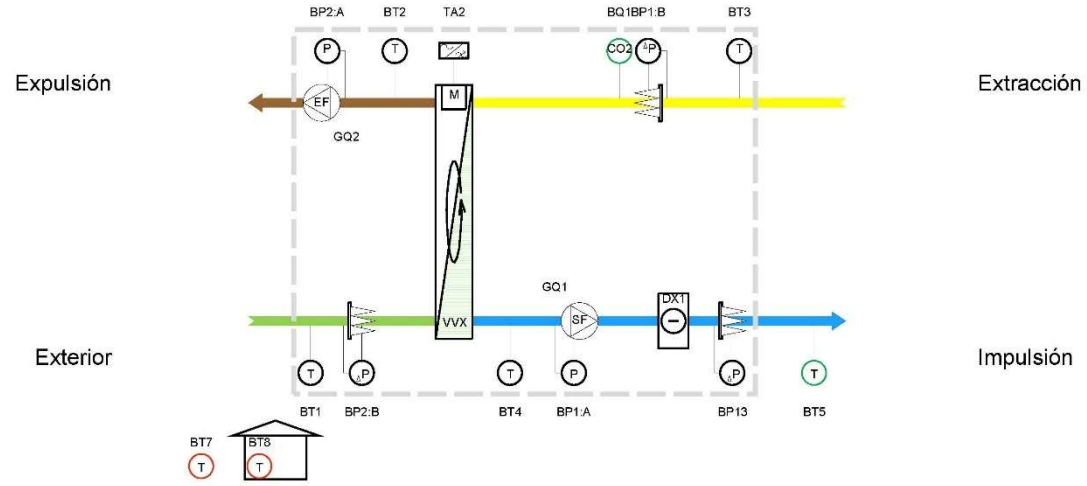
Sistema de control integrado Systemair

La unidad de tratamiento de aire está equipada con un sistema de control completo y totalmente integrado - basado en el controlador Access instalado en la cuadro de control. La unidad de tratamiento de aire podrá funcionar de forma independiente o bien mediante conexión con el sistema de gestión centralizada del edificio.

Antes de su envío, la unidad ha sido montada y ha pasado un test final de inspección. En este proceso se almacenan en el controlador los parámetros y configuración solicitada en el pedido. El informe de pruebas se envía con el equipo.

Diagrama de flujo

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=



Especificación técnica detallado

Componentes externos	Símbolo Nombre	Cable Número	Página Columna	Terminales	HW I/O
Sensor de temperatura: aire de impulsión	BT5	W355	14 : 5	T81	UI1
Normal speed	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Control input: Extended run at low speed		W580	10 : 1	T32	DI1
Control input: Unit stop		W583	10 : 3	T30	DI3
Control input: Fire alarm Priority 1	Fire		11 : 5	T25	DI8
Control output: AHU Running			16 : 1	T65	DO5
Sensores externos no suministrados pero necesarios para la función del sistema					
Sensor de temperatura: Sala	BT8	W508	14 : 7	T83	UI3
Sensor de temperatura: aire exterior	BT7	W507	14 : 9	T84	UI4
Componentes internos					
Controlador de velocidad: intercambiador	TA2	W232	37 : 6	F3: L1-N	
		W642	37 : 6	Link 2	BUS Adr. 7
Sensor de temperatura: Eficiencia	BT4	W343	29 : 1	BP1	DPT BP1: In2
Pressure transmitter: Supply air filter	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Pressure transmitter: Supply air endfilter	BP13	W683	36 : 8	Link 2	BUS Adr. 13
Temperature sensor: Intake air	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1
Pressure transmitter: Supply air Fan (flow)	BP1:A	W661	29 : 1	Link 1	BUS Adr. 5
Ventilador EC: Impulsión 1	GQ1	W601	29 : 3	Link 1	BUS Adr. 1
		W101'	23 : 6	F1: L2-N-PE	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Pressure transmitter: Extract air filter	BP1:B	W661	29 : 2		DPT BP1: B
CO2 transmitter: Extrair air	BQ1	W515	13 : 7	T16	AI4
Sensor de temperatura: aire de extracción	BT3	W444	29 : 1	BP1	DPT BP1: In1
Temperature sensor: Exhaust air	BT2	W442	30 : 1	BP2	DPT BP2: In2
Pressure transmitter: Extract air Fan (flow)	BP2:A	W662	30 : 1	Link 2	BUS Adr. 6
Ventilador EC: Extracción 1	GQ2	W602	30 : 3	Link 2	BUS Adr. 2
		W102'	24 : 6	F2: L1-N-PE	

Alimentación y cuadro eléctrico

El cuadro de control se ubica con el material de confirmación de pedido. El cuadro tiene los componentes necesarios que incluyen bloques de terminales, fusibles, fuente de alimentación de CC 24V y la unidad de control Access.

El controlador es configurado de acuerdo a la petición del cliente y a la confirmación de la orden de pedido. Estas especificaciones también se entregan con la unidad. La alimentación principal deberá conectarse en obra al panel. El instalador tendrá la responsabilidad de asegurar que tanto la unidad como la instalación, si requieren de una protección adicional en cuanto a los variadores u otro componente similar, se lleve a cabo siguiendo las normativas locales.

El interruptor general de corte no está incluido.

Componentes eléctricos externos

El sensor de temperature del aire de impulsion cuenta con un cable de 10 m preinstalado que deberá ser conectado a los terminals del cuadro de control por el instalador.

El diseño de la unidad de control Access está preparado para la conexión de los componentes entregados y cualquier sensor adicional que pueda ser necesario. Dependiendo de la elección del cliente, se entregan componentes externos, tales como:

- Transductores de presión en los conductos para el control de presión
- Válvula para batería de calor.
- Sonda de temperatura para protección antihielo de la batería de calor
- Batería de calefacción eléctrica
- Válvula para batería de refrigeración

El panel de control remoto Navipad, con 3 m de cable, no se suministra conectado a la unidad de control.

La unidad de control Access y la pantalla Navipad

La pantalla táctil Navipad de 7" con su cable de 3 m se debe conectar al la unidad de control Access dentro del cuadro de control. Todas las funciones de manejo y configuración se realizan desde el interfaz gráfico con el panel de control NaviPad. La clase de protección thel panel de control NaviPad es IP54 y 0-50 °C permitidos a temperatura. El panel del NaviPad no resiste la radiación UV y el NaviPad no se puede montar en exterior. La comunicación entre el panel y el controlador del cuadro de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

control es possible gracias a 100m de cable. El instalador debe usar cable de red estandar PDS LAN AWG23 (cable red) para extensión.

Si hay más unidades conectadas a una red local (en la misma subred), el NaviPad podrá conectarse y manejar hasta 9 unidades. Por favor vea instrucciones separadas para más detalle.

Programación horaria

El control dispone de programas horarios independientes de inicio, parada y normal/reducido /alto caudal de aire para cada día de la semana, así como programas para vacaciones.

El control tiene cambio automático de hora de verano-invierno.

Es posible habilitar la función free-cooling fuera de las horas de funcionamiento programado

Recuperación de frío

La recuperación de frío se activará si la temperatura del aire de retorno es más baja que la temperatura del aire exterior, y hay una demanda de frío en las habitaciones. La señal del recuperador de calor es inversa para incrementar la recuperación o la demanda.

Niveles de acceso - contraseñas

Hay 3 niveles usuarios diferentes:

- Nivel usuario final - (sin contraseña) - acceso a lectura de los valores en la página principal, visualizar el diagram de flujo, posibilidad de marcha/paro unidad, ajuste de la consigna de temperatura y activar el modo de funcionamiento extendido.
- Nivel operador - (contraseña) - acceso a lectura de los valores, cambios relevantes a la configuracion referidos a los horarios, la temperatura, el flujo de aire y tambien para reconocer alarmas y reiniciar el sistema despues haber eliminado la razón que activó la alarma.
- Nivel servicio, - (contraseña especial) - acceso a realizar cambios en los menus de configuracion, acceso para guardar nuevas configuraciones, acceso a reiniciar la unidad de acuerdo a la configuración de usuario y configuración inicial de fábrica.

Alarmas y funciones de seguridad

Si se produce una alarma, una luz circular aparece en el parte inferiror del panel de control.

• Fija en verde — Estado ok (sin alarrmas activas).

• Parpadeando en rojo — Active/returned alarms in one or many controllers.

• Fija en rojo — Confirmadas/bloqueadas alarmas en un o mas controladores, alarmas no reseteadas

Las alarmas quedan registradas en la lista de alarmas, que detalla el tipo de alarma, fecha y hora de la misma y clase de alarma:

- Alarma tipo A
- Necesita ser reconocida
- Alarma tipo B

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Necestia ser reconocida
- Alarma tipo C
- Se restablece cuando la causa de alarma desaparece

Sistema Flexible

Un técnico de mantenimiento cualificado -in situ y bajo petición del cliente- podrá adaptar la regulación conforme a los requisitos de los usuarios:

- La regulación del caudal de aire se puede establecer de varias formas, caudal constante a través de los ventiladores, presión constante en los conductos, control dependiente de CO2 o control dependiente de humedad. El flujo de aire controlador por temperatura, que puede disminuir o aumentar para alcanzar la demanda de calor o frío.
- El modo de control de temperatura se puede cambiar entre temperatura ambiente, impulsión, extracción y compensación con la temperatura exterior. Cambio Verano/inverno en función de temperatura extracción/sala y temperatura impulsión.
- Además de la programación horaria establecida, se dispone de una señal de marcha/paro externa, con 3 niveles.
- Además o como alternativa a un horario fijado, hay disponible una señal de marcha/paro externa.
- Opcionalmente se dispone de un gran número de funciones adicionales.

Recuperador de calor rotativo

La capacidad del recuperador de calor rotativo es continua, a través de un control modulante de la velocidad de giro.

Control de la temperatura del aire de impulsión

- El control de temperatura del aire en impulsión se basa en el valor dado por la sonda instalada por el técnico en el conducto de impulsión.
- La temperatura del aire de impulsión se controla mediante un algoritmo. El punto de consigna para la temperatura de impulsión puede ajustarse desde el panel de control remoto.

Flujo de aire compensado CO2

El flujo de aire configurado se compensa con el nivel de CO2. Tipo y ubicación del sensor como se especifica en el diagrama de flujo. Si se selecciona el sensor de sala "no entregado", el sensor de sala debe ser suministrado de forma local.

La idea es que una concentración creciente de CO2 dará un mayor flujo de aire. La configuración puede invertirse. La compesación del flujo de aire se establece mediante una curva basada en 3 puntos individuales.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ventilador de retorno con motor EC

El ventilador de retorno equipa un motor EC con rodete de transmisión directa. Todos los parámetros de control de la velocidad del motor han sido configurados y comprobados en fábrica.

Ventilador de impulsión con motor EC

El ventilador de impulsión equipa un motor EC con rodete de transmisión directa. Todos los parámetros de control de la velocidad del motor han sido configurados y comprobados en fábrica.

Protección antihielo de la batería de refrigeración con expansión directa de refrigerante.

La unidad se entrega con una batería DX, lista para la conexión externa a la unidad condensadora.

La señales de control están disponibles en los terminales del panel de control- una señal de 0-10V DC modula la capacidad. Hay varias configuraciones disponibles para adaptarse a la funcionalidad de las unidades externas. Una señal digital libre de potencial está diponible en el cuadro de control para la demanda de free-cooling.

Actuadores de compuerta

Suministrados e instalados según el diagram de flujo. Modelos con muelle de retorno(S) tiempo de carrera 150/16 segundos. Sin muelle de retorno alrededor de 150 segundos. Modelos modulantes son indicados por un símblo redondo.

Preparada para la señal de incendio externa e indicación de marcha

La unidad se entrega con un set de contactos libre de potencial para indicar el funcionamiento de la unidad. Una entrada digital NC esta disponible en la unida para indicar que esta disponible para funcionar. Si se desconecta, y hay una señal de incendio, la unidad se parará hasta que la señal se vuelva a conectar.

Protecciones de filtro

Las protecciónes de filtro sobre los filtros de bolsa están moduladas. El límite de presión denpende del caudal. Caudal bajo = límite de baja presión, caudal alto = límite alto. Los transmisores están conectados al controlador. Desde del display se pued ver la presión actual y fijar los límites de alarma. Los transmisores se ubican con lo indicado en el diagram de flujo.

El panle de filtro tendrá un presostato para dar una señal al controlador cuando el límite fijado exceda.

Comunicación con el sistema BMS vía MODBUS RTU, RS485

El controlador ha sido preparado para comunicación via RS485 con MODBUS RTU basado en sistemas BMS (Sistema de Gestión de Edificios). El control puede funcionar de forma independiente otros controladores o sistemas BMS.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Free cooling

Si la temperatura exterior/entrada supera un límite configurable (22 grados) durante el día anterior, los ventiladores funcionarán para enfriar el edificio durante la noche (periodo configurable con valores por defecto 00:00 …. 07:00) mientras la temperatura exterior esta dentro de un intervalo configurable (por defecto 18 grados….. 10 grados). La función solo se activa antes y después del tiempo de funcionamiento programado. Todos los parámetros pueden ser configurados individualmente. Las condiciones de parada por defecto son cuando la temperatura de extracción/sala cae por debajo de 18 grados (valor configurable) o si la temperatura exterior se sale del intervalo permitido. Después de 1 hora, el sistema se pondrá en marcha de nuevo si se cumplen todas las condiciones de inicio. Las sondas opcionales, de ambiente y temperatura exterior mejorarán el rendimiento de esta función.

Funcionamiento extendido - velocidad normal, reducida, alta, parada y arranque

El funcionamiento extendido puede ser activado con 3 opciones:

- Entrada digital para velocidad normal, reducida, alta, parada.
- Desde la pantalla principal del NaviPad a velocidad normal.
- Desde la señal de un Sistema BMS para velocidad normal, reducida, alta, parada.

Batería de expansión directa (DX-cooling) - control de la capacidad

Señal desde el control 0-10 V DC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resumen de las notas de impresión para clientes

	Nota

La unidad de impulsión consiste en

Filtro de bolsa

Plenun de registro

Intercambiador de calor rotativo

Sistema de control

Las especificaciones del sistema de control difieren del sistema estándar. Esto significa que el diagrama de flujo, la lista de cables y las descripciones pueden diferir de la unidad entregada. El diagrama de cableado eléctrico estará de acuerdo con la entrega.

Necesaria puesta en marcha para configuración entre UTA y VRV de:
• Arranque.
• Desescarche
• Alarmas
• Puntos de consigna
• Si el vrv necesita leer la temperatura, es necesario que se instale la sonda donde la sonda de temperatura de la uta para que ambas sondas lean el mismo valor.
La uta leerá la temperatura del aire y dará modulará la capacidad del VRV con una señal 0-10 V.
conexiones automata UTA --> ahu kit vrv
salida digital marcha paro
salida digital cambio de ciclo (necesidad frio y calor)
salida analógica de capacidad en función de la consigna de temperatura del climatizador en retorno entrada entrada digital de alarma VRV
entrada digital de desescarche VRV (la unidad puede entrar en un modo de caudal reducido)

Ventilador, Plug-fan

Bateria de Frio

Filtro de bolsa

La unidad de extracción consiste en

Plenun de registro

Filtro de bolsa

Sistema de control

Intercambiador de calor rotativo

Ventilador, Plug-fan

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resumen de las notas de impresión para producción

	Nota

La unidad de impulsión consiste en

Filtro de bolsa
Plenun de registro
Intercambiador de calor rotativo
Sistema de control

Las especificaciones del sistema de control difieren del sistema estándar. Esto significa que el diagrama de flujo, la lista de cables y las descripciones pueden diferir de la unidad entregada. El diagrama de cableado eléctrico estará de acuerdo con la entrega.

Necesaria puesta en marcha para configuración entre UTA y VRV de:
• Arranque.
• Desescarche
• Alarmas
• Puntos de consigna
• Si el vrv necesita leer la temperatura, es necesario que se instale la sonda donde la sonda de temperatura de la uta para que ambas sondas lean el mismo valor.
La uta leerá la temperatura del aire y dará modulará la capacidad del VRV con una señal 0-10 V.
conexiones automata UTA --> ahu kit vrv
salida digital marcha paro
salida digital cambio de ciclo (necesidad frío y calor)
salida analógica de capacidad en función de la consigna de temperatura del climatizador en retorno entrada entrada digital de alarma VRV
entrada digital de desescarche VRV (la unidad puede entrar en un modo de caudal reducido)

Ventilador, Plug-fan
Batería de Frío
Filtro de bolsa

La unidad de extracción consiste en

Plenun de registro
Filtro de bolsa
Sistema de control

Las especificaciones del sistema de control difieren del sistema estándar. Esto significa que el diagrama de flujo, la lista de cables y las descripciones pueden diferir de la unidad entregada. El diagrama de cableado eléctrico estará de acuerdo con la entrega.

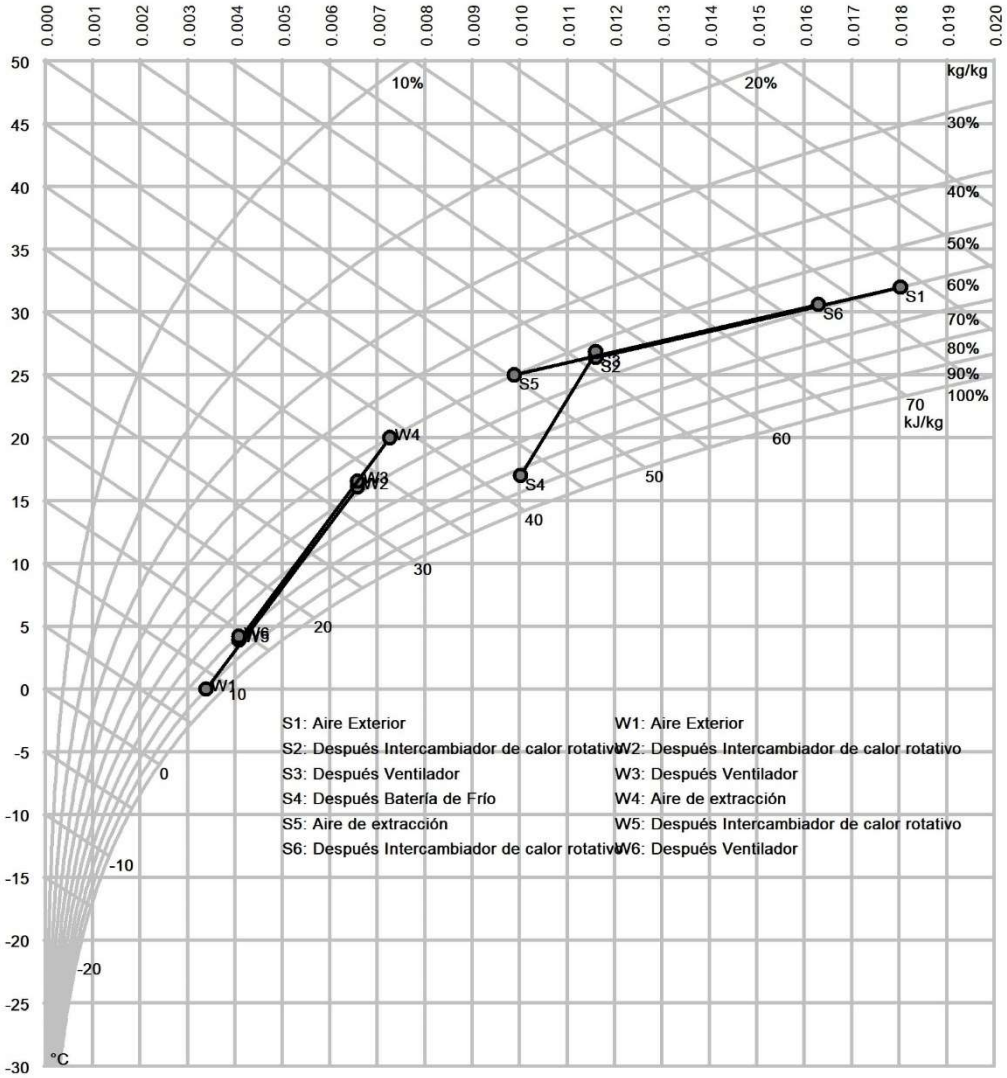
Necesaria puesta en marcha para configuración entre UTA y VRV de:
• Arranque.
• Desescarche
• Alarmas
• Puntos de consigna
• Si el vrv necesita leer la temperatura, es necesario que se instale la sonda donde la sonda de temperatura de la uta para que ambas sondas lean el mismo valor.
La uta leerá la temperatura del aire y dará modulará la capacidad del VRV con una señal 0-10 V.
conexiones automata UTA --> ahu kit vrv
salida digital marcha paro
salida digital cambio de ciclo (necesidad frío y calor)
salida analógica de capacidad en función de la consigna de temperatura del climatizador en retorno entrada entrada digital de alarma VRV
entrada digital de desescarche VRV (la unidad puede entrar en un modo de caudal reducido)

Intercambiador de calor rotativo
Ventilador, Plug-fan

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

IX diagrama

Unidades	Geniox On 11
Planta no.	CL-01

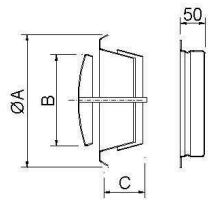


Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5.10.3 CÀLCUL DE REIXES

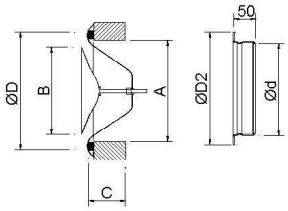
MADEL

BWC-N



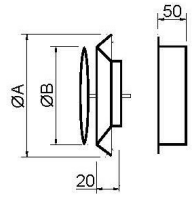
Ø	A	B	C
BWC-N-100	138	75	40
BWC-N-125	164	100	46
BWC-N-160	211	130	54
BWC-N-200	248	158	63

BWC-S



Ø	A	B	C	Ød	ØD2	ØD
BWC-S-100	104	75	40	99	122	140
BWC-S-125	129	99	46	124	148	170
BWC-S-160	169	119	54	159	184	202
BWC-S-200	209	157	64	199	225	254

BWC-C



DIAM	A	B
BWC-C-100	148	87
BWC-C-125	168	106
BWC-C-150	186	130
BWC-C-200	240	178

CLASIFICACIÓN

BWC-N Boca de extraccción construida en acero galvanizado.

BWC-S Boca de impulsión construida en acero galvanizado.

BWC-C Boca de extraccción e impulsión construida en polipropileno blanco.

MATERIAL

Todas las bocas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el techo.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) La fijación se realiza mediante clips y cuello de montaje.

ACABADOS

R9010 Lacado blanco RAL 9010.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de boca circular de cono central ajustable para ventilación con cuello de montaje serie **BWC-N R9010 dim. 100**, construida en acero galvanizado y lacado color blanco **RAL 9010**, fijación con clips y cuello de montaje.
Marca **MADEL**.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MADEL®

Informe simple

31/03/2023 07:59

Producto seleccionado: LMT-MINI 800 x 200

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-MINI	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 800	Ángulo de proyección: 0°	
Altura (mm): 200	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 990	Dpt (pa): 17.62	
Dt (ºC): -6	Potencia Lw (dB(A)): 35.66	
Afree (m2) 0.084	vf (m/s): 3.27	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.15(m): 20.91	Alcance AL0.2(m): 15.68	Alcance AL0.3(m): 10.45
Alcance AL0.5(m): 6.27	Alcance AL1.2(m): 2.61	Alcance AL1.8(m): 1.74

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	12.73	24.52	32.24	30.42	26.31	21.67	14.41	8	35.66

Cumple con las velocidades recomendadas

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MADEL®

Informe simple

31/03/2023 08:02

Producto seleccionado: LMT-MINI 600 x 200

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-MINI	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 600	Ángulo de proyección: 0°	
Altura (mm): 200	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 630	Dpt (pa): 12.9	
Dt (ºC): -6	Potencia Lw (dB(A)): 28.95	
Afree (m2) 0.063	vf (m/s): 2.78	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.15(m): 17.39	Alcance AL0.2(m): 13.04	Alcance AL0.3(m): 8.69
Alcance AL0.5(m): 5.22	Alcance AL1.2(m): 2.17	Alcance AL1.8(m): 1.45

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	8	18.98	26.18	22.49	19.02	14.2	8	8	28.95

Cumple con las velocidades recomendadas

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MADEL®

Informe simple

31/03/2023 08:13

Producto seleccionado: LMT-MINI 800 x 75

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-MINI	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 800	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 75	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 320	Dpt (pa): 20.61	
Dt (°C): -6	Potencia Lw (dB(A)): 24.96	
Afree (m2) 0.025	vf (m/s): 3.56	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.15(m): 11.1	Alcance AL0.2(m): 8.33	Alcance AL0.3(m): 5.55
Alcance AL0.5(m): 3.33	Alcance AL1.2(m): 1.39	Alcance AL1.8(m): 0.93

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	8	17.97	23.27	12.75	11.63	8	8	8	24.96

Cumple con las velocidades recomendadas

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MADEL®

Informe simple

31/03/2023 08:07

Producto seleccionado: LMT-MINI 400 x 75

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-MINI	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 400	Ángulo de proyección: 0°	
Altura (mm): 75	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 173	Dpt (pa): 25.84	
Dt (°C): -6	Potencia Lw (dB(A)): 26.35	
Afree (m2) 0.012	vf (m/s): 4	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.15(m): 7.94	Alcance AL0.2(m): 5.95	Alcance AL0.3(m): 3.97
Alcance AL0.5(m): 2.38	Alcance AL1.2(m): 0.99	Alcance AL1.8(m): 0.66

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	8	20.19	24.7	11.37	11.21	8	8	8	26.35

Cumple con las velocidades recomendadas

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MADEL®

Informe simple

31/03/2023 08:11

Producto seleccionado: LMT-MINI 200 x 75

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-MINI	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 200	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 75	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 90	Dpt (pa): 27.86	
Dt (ºC): -6	Ruido: Lw(dB(A)) > 30 Lw(dB(A)) < 35	
Afree (m2) 0.006	vf (m/s): 4.17	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 30	Lw(dB(A)) < 35

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

6 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

6.1 NORMATIVA APLICABLE

La normativa i reglamentació adoptada per la elaboració del present projecte ha estat :

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT 2002) publicat en el BOE 18/11/02.
- Instruccions tècniques complementaries (ITC) del REBT 2002 publicades en el suplement del BOE núm. 224 del 18/11/02.
- Normes UNE referenciades en el REBT 2002.
- Normes de les companyies subministradores.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control.
- Reglament de seguretat, salut i higiene en el treball.

6.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Segons el decret 363/2004, de 24 d'agost, de la Generalitat de Catalunya, la instal·lació esta classificada dins del grup 'i'. Aquestes són les que "Instal·lacions en locals de pública concurrència". Per tant requereix de projecte tècnic. Requereix inspecció inicial per la posada en marxa de la instal·lació. Requereix, també, inspecció periòdica cada cinc anys.

6.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT

La instal·lació haurà de tenir un contracte de manteniment amb una empresa autoritzada per al manteniment de les instal·lacions.

6.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Es segueixen les prescripcions mínimes de la ITC-BT-10 del REBT en quan a previsió de càrregues, així com les prescripcions dels criteris de la Generalitat de Catalunya.

6.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA

La potencia instal·lada (Pi) correspon a la suma de totes les càrregues instal·lades a plena càrrega.

El resum de potencies instal·lades de l'ampliació classificades per conceptes és el següent :

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	1434
Endolls N :	22080
Endolls SAI :	0
Maquinària :	81095
TOTAL :	**104609**

6.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA

La potencia simultània (Ps) és la resultant en aplicar a la potencia instal·lada (Pi) els coeficients de simultaneïtat (Cs) i d'utilització (Cu). S'han utilitzat els següents coeficients de simultaneïtat:

Coeficients de simultaneitat :	
Il·luminació :	0,6
Endolls N :	0,4
Endolls SAI :	0,5
Maquinària :	0,5

Aplicant els coeficients esmentats s'obté la següent taula resum de potències:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Potencies Simultanies (W) :	
Il·luminació :	860
Endolls N :	8832
Endolls SAI :	0
Maquinària :	40547
TOTAL :	**50240**

6.4.3 POTÈNCIA A CONTRACTAR

La potència a contractar per l'edifici d'ampliació de la residencia serà de 55kW en modalitat trifàsica 230/400V.

6.4.4 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI

S'ha previst disposar d'un subministrament complementari, ja present a l'edifici., amb una potencia mínima del 15% de la potència contractada de subministrament principal. Des d'aquest s'alimentaran certes càrregues de l'ampliació. La potència de subministrament de socors necessària a l'ampliació de l'edifici és de 1,5kW en modalitat trifàsica 230/400V.

6.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

6.5.1 RESERVA DE LOCAL PER AL C.T.

No cal preveure espai per la ubicació d'un centre de transformació per l'ampliació.

6.5.2 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'esquema de distribució adoptat en el present projecte correspon al TT, segons prescriu el punt 1.4 apartat 'a' de la ITC-BT-08 del REBT.

En aquest esquema, l'alimentació té el neutre connectat a terra. En la instal·lació receptora les masses estan connectades a terra, independent de la connexió a terra del neutre de l'alimentació.

6.5.3 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS

Les tensions emprades en la instal·lació són:

- Subministrament trifàsic : 400V
- Subministrament monofàsic : 230V
- Tensió de seguretat : 24V

La freqüència en tots els casos serà de 50 Hz.

6.5.4 ESCOMESA

L'escomesa és la part de la xarxa de distribució que alimenta la C.G.P., La propietat i la responsabilitat d'aquesta és de la companyia subministradora. Aquesta és existent a l'edifici.

6.5.5 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.)

La caixa general de protecció, d'ara en endavant C.G.P., és el inici de la propietat de les instal·lacions de l'usuari. Aquesta conté els dispositius de protecció de la línia general d'alimentació. Aquesta és existent a l'edifici.

6.5.6 LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

És aquella que enllaça la C.G.P. amb l'equip de mesura la centralització de comptadors. Aquesta és existent a l'edifici.

6.5.7 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE

Es l'equip responsable de la mesura d'energia consumida per l'usuari. Conté les proteccions de la derivació individual. Aquest és existent a l'edifici.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

6.5.8 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Es la línia que uneix l'equip de mesura amb la instal·lació interior de l'usuari. En el present projecte aquesta línia anirà des de l'equip de mesura fins al quadre general de distribució, del qual partiran les línies d'alimentació dels consums previstos. Aquesta és existent a l'edifici.

6.5.9 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL

El dispositiu general de comandament i protecció de la instal·lació de l'usuari és l'interruptor general automàtic. Aquest té la missió de proporcionar un mitjà de tall de la instal·lació, així com limitar la potència admissible. Aquest és existent a l'edifici.

6.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA

6.6.1 GENERALITATS

La instal·lació interior o receptora és la qual comença a partir del dispositiu general de comandament i control.

Les tipologies de instal·lació seran les especificades en la taula 1 i taula 2 de la instrucció ITC-BT-20.

La instal·lació es realitzarà amb conductors multipolars sota tub, i conductors unipolars sota tub.

Els conductors unipolars utilitzats seran lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE ES07Z1-K.

Els conductors multipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE RZ1-K.

6.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La topologia de instal·lació de l'edifici és radial, des de el quadre general de distribució (Q.G.D.) existent s'alimenten la resta de quadres secundaris (Q.S.) i a l'hora, aquests alimenten els circuits de les zones que afecten.

Les característiques de la instal·lació segueixen l'especificat en la norma UNE 20.460-3.

Tots els receptors de la instal·lació es podran connectar i desconnectar en càrrega.

6.6.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació s'ha subdividit en els quadres secundaris esmentats anteriorment, i dins d'aquests en diferents circuits, seguint els criteris de seguretat, funcionalitat i sostenibilitat.

6.6.4 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

La majoria de les càrregues del present edifici són monofàsiques, el que pot provocar un desequilibri entre fases. En la distribució de les càrregues en els quadres s'ha minimitzat aquest efecte.

6.6.5 TUBS I CANALS PROTECTORES

6.6.5.1 GENERALITATS

Els tubs tindran les característiques i diàmetre especificat en la taula 2, per tubs superficials, taula 4 per tubs encastats, taula 6 per tubs aeris i taula 9, per a tubs enterrats, de la instrucció BT-21.

Les canals seguiran les normes UNE-EN 50.085.

Les canals amb conducció elèctrica (canals i safates metàl·liques) es connectaran a terra i la seva continuïtat elèctrica s'assegurarà.

6.6.6 CONDUCTORS

6.6.6.1 GENERALITATS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els conductors emprats en la instal·lació interior seran de coure aïllats.

Els conductors de protecció tindran un mínim de secció de 2,5mm2 si els conductors de protecció no formen part de la canalització d'alimentació i tenen protecció mecànica o 4mm2 si no tenen protecció mecànica.

Per a seccions dels conductors polars inferiors a 16mm2, el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor polar. Per a seccions entre 16mm2 i 35mm2 la secció del conductor de protecció es pot reduir a 16mm2, i per a seccions, dels conductors polars, superiors a 35mm2 la secció del conductor de protecció es pot reduir a la meitat de la secció del conductor polar.

Els conductors unipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE ES07Z1-K.

Els conductors multipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE RZ1-K.

Tot el cablejat inclosos els trams que discorren per safata, s'instal·larà sota tub fins als punts de consum.

6.6.6.2 CAIGUDES DE TENSIÓ

La secció dels conductors s'ha determinat per que des de l'origen de la instal·lació interior fins al punt mes llunyà de la instal·lació, la caiguda de tensió sigui com a màxim:

- 3% Per receptors de il·luminació.
- 5% Per la resta de receptors.

En l'annex de càlcul es justifiquen les caigudes de tensió obtingudes segons les potencies de càlcul i factors de simultaneïtat emprats.

6.6.6.3 INTENSITATS MÀXIMES ADMISIBLES

Les intensitats màximes permeses en els conductors de la instal·lació interior o receptora es regiran segons la norma UNE 20.460-5-523.

Per al càlcul de seccions s'ha seguit l'esmentada norma, i el seu resum del reglament de baixa tensió, la taula 1 de la instrucció BT-19.

Els conductors es protegiran amb interruptors automàtics magnetotèrmics de intensitat nominal inferior a la intensitat màxima admissible del conductor.

En l'annex de càlcul es justifiquen les seccions seleccionades en funció de la intensitat de càlcul, el tipus de conductor i el tipus de instal·lació.

6.6.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra sobreintensitats. Els dispositius per protegir la instal·lació seguiran les prescripcions de la norma UNE 20.460 -4-43.

Els dispositius emprats seran els interruptors automàtics magnetotèrmics. Aquests tindran detecció sobre tots els pols (inclòs el neutre) i seran de tall omnipolar.

Els dispositius magnetotèrmics es dimensionen en funció de la càrrega del circuit, i de la naturalesa d'aquest.

En l'annex de càlculs es troben justificats els valors de intensitat nominal i tipus d'interruptor automàtic.

6.6.8 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

Segons el Vademecum de Fecsa Endesa en l'apartat de quadres de comandament i protecció especifica que les proteccions contra sobretensions permanents tenen caràcter obligatori. L'edifici disposarà d'un dispositiu destinat a la protecció contra sobretensions permanents, tal i com s'observa a l'esquema unifilar.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

També s'instal·larà un dispositiu destinat a la protecció contra sobretensions transitòries, tal i com s'observa a l'esquema unifilar.

6.6.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes es realitza mitjançant l'aïllament de les parts actives, per mitja d'obstacles físics, o per allunyament, segons l'especificat en el punt 3 de la instrucció BT-24.

6.6.10 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són les assenyalades en la instrucció BT-24, i compliran el indicat en la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47.

El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada.

Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials.

La sensibilitat d'aquests serà la necessària per que en cas de fallada la tensió de contacte sigui inferior a 50V o 24V en locals humits o mullats.

Concretament es complirà la següent desigualtat :

Ra x Ia < U

On :

Ra : resistència total a terra (resistència del terra més la dels conductors de protecció fins al punt de contacte).

Ia : Intensitat nominal (sensibilitat) del interruptor diferencial.

U : Tensió seguretat (24V segons cas).

Es podran utilitzar interruptors diferencials del tipus S (selectius) però sempre amb un retard màxim de 1s.

6.6.11 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

La instal·lació tindrà una resistència d'aïllament igual o superior a 0,5 Mohm, per les tensions de treball de 400V i 230V, i de 0,25 Mohm per petites tensions de seguretat.

Es realitzarà un assaig segons estableix el punt 2.9 de la instrucció BT-19.

6.6.12 PRESES DE CORRENT

Les preses de corrent seran tipus schucko de 16 A amb terra. Les preses seran del tipus especificat en la norma UNE 20315, i el punt 2.10 de la instrucció BT-19.

Els endolls s'instal·laran a una alçada de 30 cm respecte del terra, criteri que es revisarà a obra d'acord amb la D.F.

6.6.13 CONNEXIONS

Les connexions es realitzaran dins de caixes amb brides de connexió. Els conductors de secció superior a 6mm^2 es connectaran mitjançant terminals.

6.7 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA

6.7.1 GENERALITATS

La instal·lació de posada a terra és existent a l'edifici.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

6.8 ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

6.8.1 CÀLCULS DE CONDUCTORS I POTENCIES

6.8.1.1.1 SUBMINISTRAMENT NORMAL

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ (Q.G.D.)

Coeficients de simultaneitat :		Potencies previstes (W) :		Potencies Simultanies (W) :		Resum de Potencies (KW) :		
Il·luminació :	0,6	Il·luminació :	1434	Il·luminació :	860	**Potencia prevista :**	**104,61**	
Endolls N :	0,4	Endolls N :	22080	Endolls N :	8832	**Potencia simultania :**	**50,24**	
Endolls SAI :	0,5	Endolls SAI :	0	Endolls SAI :	0	**Potencia màx. Adm. :**	**55**	
Maquinària :	0,5	Maquinària :	81095	Maquinària :	40547	IGA (REG/NOM) :	80	160 A
		TOTAL :	**104609**	**TOTAL :**	**50240**	C.G.P. (A) :	160	
		No cal preveure espai per la ubicació d'un centre de transformació (P<100KW)				Equip de mesura :	TMF10	

QUADRES SECUNDARIS

Quadres Secundaris servei Normal			Potencies Instal·lades					Potencies Simultànies								
Present	Nom	Longitut (m)	Il·lu	E.N.	E.S.	Maq.	Total	Il·lu	E.N.	E.S.	Maq.	Total	Protecció	Corba	Secció	CDT(%)
SI	Q.S.ZC1	20	966	11040	0	29726	**41733**	676	3312	0	20808	**24797**	**40**	**C**	**10,0**	**0,58**
SI	Q.S.DISTR	20	468	11040	0	40842	**52350**	374	3312	0	28589	**32276**	**50**	**C**	**10,0**	**0,76**
Quadres General de servei estabilitzat																
NO			0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**				

MAQUINÀRIA

Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia Nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
ASC1	Ascensor	1	45	45	**B2**	**T**	400	**5000**	1	0,95	5263	1,5	**7500**	**10,84**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**4,0**	**30**	1,5	0,75	1,50	**0,94**	**580,3**
ASC2	Ascensor	1	45	45	**B2**	**T**	400	**5000**	1	0,95	5263	1,5	**7500**	**10,84**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**4,0**	**30**	1,5	0,75	1,50	**0,94**	**580,3**

QUADRE SECUNDARI ZONES COMUNES (Q.S.ZC1)

Coeficients de simultaneitat :		Potencies previstes (W) :		Potencies Simultànies (W) :		Resum de Potencies (KW) :	
Il·luminació :	0,7	Il·luminació :	966,315789	Il·luminació :	676,4210526	**Potencia prevista :**	**41,73**
Endolls N :	0,3	Endolls N :	11040	Endolls N :	3312	**Potencia simultània :**	**24,80**
Endolls SAI :	0,5	Endolls SAI :	0	Endolls SAI :	0	**Potencia màx. adm. :**	**27,68**
Maquinaria :	0,7	Maquinaria :	29726,3158	Maquinaria :	20808,42105		
		TOTAL :	**41732,6316**	**TOTAL :**	**24796,84211**		

DERIVACIÓ Q.G.D. – Q.S.

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultania (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.ZC1	**20**	**B2**	**T**	400	**41733**	0,59	0,95	24797	1	**24796,8**	**37,72**	**40**	**C**	RZ1-K (AS)	**10,0**	**54**	10	5,83	6,00	**0,58**	**580,3**

IL·LUMINACIÓ

Circuit	Receptors del circuit: KOMBIC 150 Downlight LAMP	KOMBIC 70 Downlight LAMP	Punt de llum a paret Novolux	Fine LED Strip LAMP	Blizzard M Novolux	Mun Light Sur 300 LAMP Paret	Mun Light Sur 300 LAMP Downlight	Mun Light Sur 480 Downlight	Ambient LED LAMP	Ring Thinner Frame LAMP	2 LED a carril TRACK 150 cm	2 LED a carril TRACK 200 cm	Emergència 8W	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
L01	7					2	4	2		1				12	50	**A2**	**M**	230	**280**	1	0,95	295	1,2	**336**	**1,54**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,12	1,50	**0,77**	**168,9**
L02	9						4			1				12	46	**A2**	**M**	230	**260**	1	0,95	274	1,2	**312**	**1,43**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,11	1,50	**0,76**	**168,9**
L03	12						1	1						12	42	**A2**	**M**	230	**258**	1	0,95	272	1,2	**309,6**	**1,42**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,11	1,50	**0,76**	**168,9**
E01													12	10	35	**A2**	**M**	230	**120**	1	0,95	126	1,2	**144**	**0,66**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,04	1,50	**0,65**	**168,9**

ENDOLLS NORMALS

Circuit	Descripció	Intensitat Admissible (A)		Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
	RECEPTOR			**DADES**				**RESULTATS**																	
N01	Endoll Shucko 16A	16		10	60	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,56	1,50	**1,58**	**176,0**
N02	Endoll Shucko 16A	16		10	36	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,56	1,50	**1,58**	**176,0**
N03	Endoll Shucko 16A	16		6	16	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,34	1,50	**1,18**	**176,0**

MAQUINÀRIA

Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
UE1	Unitat exterior 1	1	16	16	**B2**	**M**	230	**3970**	1	0,95	4179	1,5	**5955**	**27,25**	**40**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	6	1,53	2,50	**1,71**	**168,9**
UI	Unitat interior	3	10	35	**B2**	**M**	230	**600**	1	0,95	632	1,5	**900**	**4,12**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,14	1,50	**0,84**	**281,5**
UE2	Unitat exterior 2	1	18	18	**B2**	**T**	400	**14690**	1	0,95	15463	1,5	**22035**	**33,52**	**40**	**C**	RZ1-K (AS)	**10,0**	**54**	10	1,05	1,50	**1,05**	**580,3**
UTA	UTA	1	19	19	**B2**	**T**	400	**3700**	1	0,95	3895	1,5	**5550**	**8,44**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**22**	1,5	0,28	1,50	**1,08**	**580,3**
UE3	Unitat exterior 3	1	18	18	**B2**	**T**	400	**5280**	1	0,95	5558	1,5	**7920**	**12,05**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**22**	1,5	0,38	1,50	**1,25**	**362,7**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE SECUNDARI DISTRIBUCIÓ HABITACIONS (Q.S.DISTR)

Coeficients de simultaneitat :	
Il·luminació :	0,8
Endolls N :	0,3
Endolls SAI :	0,5
Maquinaria :	0,7

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	467,789474
Endolls N :	11040
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	40842,1053
TOTAL :	**52349,8947**

Potencies Simultànies (W) :	
Il·luminació :	374,2315789
Endolls N :	3312
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	28589,47368
TOTAL :	**32275,70526**

Resum de Potencies (KW) :	
Potencia prevista :	**52,35**
Potencia simultània :	**32,28**
Potencia màx. adm. :	**34,60**

DERIVACIÓ Q.G.D. -- Q.S.DISTR

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.DISTR	**20**	**B2**	**T**	400	**52350**	0,62	0,95	32276	1	**32275,7**	**49,10**	**50**	**C**	RZ1-K (AS)	**10,0**	**54**	10	7,58	10,00	**0,76**	**464,2**

IL·LUMINACIÓ

Circuit	Receptors del circuit: KOMBIC 150 Downlight LAMP	KOMBIC 70 Downlight LAMP	Punt de llum a paret Novolux	Fine LED Strip LAMP	Blizzard M Novolux	Mun Light Sur 300 LAMP Paret	Mun Light Sur 300 LAMP Downlight	Mun Light Sur 480 Downlight	Ambient LED LAMP	Ring Thinner Frame LAMP	2 LED a carril TRACK 150 cm	2 LED a carril TRACK 200 cm	Emergència 8W	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
L04	4				1				2		2			20	55	**A2**	**M**	230	**136**	1	0,95	143	1,2	**163,2**	**0,75**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,10	1,50	**0,91**	**168,9**
L05		3				2				1	1			20	55	**A2**	**M**	230	**77,2**	1	0,95	81	1,2	**92,64**	**0,42**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,06	1,50	**0,85**	**168,9**
L06		3					1	1			2			25	55	**A2**	**M**	230	**103,2**	1	0,95	109	1,2	**123,84**	**0,57**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,10	1,50	**0,91**	**168,9**
E02													16	25	62	**A2**	**M**	230	**128**	1	0,95	135	1,2	**153,6**	**0,70**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,12	1,50	**0,94**	**168,9**

ENDOLLS NORMALS

Circuit	RECEPTOR: Descripció	Intensitat Admissible (A)		DADES: Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	RESULTATS: Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
N04	Endoll Shucko 16A	16		20	85	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	1,17	1,50	**2,75**	**176,0**
N05	Endoll Shucko 16A	16		10	30	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,59	1,50	**1,75**	**176,0**
N06	Endoll Shucko 16A	16		23	23	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	1,35	1,50	**3,04**	**176,0**

MAQUINÀRIA

Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
UI	Unitat interior	2	12	35	**B2**	**M**	230	**400**	1	0,95	421	1,5	**600**	**2,75**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,12	1,50	**0,96**	**281,5**
HAB1	QS.HAB	1	4	4	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,32	1,50	**0,99**	**270,3**
HAB2	QS.HAB	1	3	3	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,24	1,50	**0,93**	**270,3**
HAB3	QS.HAB	1	8	8	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,64	1,50	**1,21**	**270,3**
HAB4	QS.HAB	1	13	13	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	1,05	1,50	**1,50**	**270,3**
HAB5	QS.HAB	1	18	18	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	1,45	1,50	**1,78**	**270,3**
HAB6	QS.HAB	1	25	25	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	2,01	2,50	**2,18**	**270,3**
HAB7	QS.HAB	1	7	7	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,56	1,50	**1,16**	**270,3**
HAB8	QS.HAB	1	5	5	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,40	1,50	**1,04**	**270,3**
HAB9	QS.HAB	1	9	9	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	0,72	1,50	**1,27**	**270,3**
HAB10	QS.HAB	1	14	14	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	1,13	1,50	**1,55**	**270,3**
HAB11	QS.HAB	1	20	20	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	1,61	2,50	**1,90**	**270,3**
HAB12	QS.HAB	1	26	26	**B2**	**M**	230	**3200**	1	0,95	3368	1,5	**4800**	**21,97**	**25**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	4	2,09	2,50	**2,24**	**270,3**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE SECUNDARI HAIBTACIÓ (Q.S.HAB)

Coeficients de simultaneitat :	
Il·luminació :	0,7
Endolls N :	0,4
Endolls SAI :	0,5
Maquinaria :	1

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	108,210526
Endolls N :	7360
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	210,526316
TOTAL :	**7678,73684**

Potencies Simultànies (W) :	
Il·luminació :	75,74736842
Endolls N :	2944
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	210,5263158
TOTAL :	**3230,273684**

Resum de Potencies (KW) :	
Potencia prevista :	**7,68**
Potencia simultània :	**3,23**
Potencia màx. adm. :	**3,68**

DERIVACIÓ Q.S.DISTR -- Q.S.HAB

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.HAB	**26**	**B2**	**M**	230	**7679**	0,42	0,95	3230	1	**3230,27**	**14,78**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**41**	1,5	5,97	6,00	**0,99**	**422,3**

IL·LUMINACIÓ

Descripció dels receptors	KOMBIC 150 Downlight LAMP	KOMBIC 70 Downlight LAMP	Punt de llum a paret Novolux	Fine LED Strip LAMP	Blitzard M Novolux	Mun Light Sur 300 LAMP Paret	Mun Light Sur 300 LAMP Downlight	Mun Light Sur 480 Downlight	Ambient LED LAMP	Ring Thinner Frame LAMP	2 LED a carril TRACK 150 cm	2 LED a carril TRACK 200 cm	Emergència 8W

Circuit	Receptors del circuit	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
C1	4 1 2	6	24	**A**	**M**	230	**102,8**	1	0,95	108	1,2	**123,36**	**0,56**	**10**	**C**	ES07Z1-K (AS)	**1,5**	**12,5**	1,5	0,03	1,50	**1,03**	**168,9**

ENDOLLS NORMALS

Circuit	RECEPTOR Descripció	Intensitat Admissible (A)		DADES Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	RESULTATS Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
C2	Endoll Shucko 16A	16		7	30	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,43	1,50	**1,69**	**176,0**
C5	Endoll Shucko 16A	16		6	6	**B2**	**M**	230	3496	1	0,95	3680	1	**3496**	**16,00**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,37	1,50	**1,59**	**176,0**

MAQUINÀRIA

Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
UI	Unitat interior	1	5	5	**B2**	**M**	230	**200**	1	0,95	211	1,5	**300**	**1,37**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**2,5**	**24**	1,5	0,03	1,50	**1,04**	**281,5**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

6.8.1.1.2 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI

QUADRE GENERAL DE SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI

Coeficients de simultaneitat :		Potencies previstes (W) :		Potencies Simultanies (W) :		Resum de Potencies (KW) :		
Il·luminació :	1	Il·luminació :	1434	Il·luminació :	1434	**Potencia prevista :**	**1,43**	
Endolls N :	1	Endolls N :	0	Endolls N :	0	**Potencia simultania :**	**1,43**	
Endolls SAI :	1	Endolls SAI :	0	Endolls SAI :	0	**Potencia màx. Adm. :**	**17,32**	
Maquinària :	1	Maquinària :	0	Maquinària :	0	IGA (REG/NOM) :	25	25 A
		TOTAL :	**1434**	**TOTAL :**	**1434**	C.G.P. (A) :	80	
						Equip de mesura :	TMF1	

No cal preveure espai per la ubicació d'un centre de transformació (P<100KW)

QUADRES SECUNDARIS

Quadres Secundaris servei Normal

			Potencies Instal·lades					Potencies Simultànies								
Present	Nom	Longitut (m)	Il·lu	E.N.	E.S.	Maq.	Total	Il·lu	E.N.	E.S.	Maq.	Total	Protecció	Corba	Secció	CDT(%)
SI	Q.S.ZC1	20	966	0	0	0	**966**	676	0	0	0	**676**	**16**	**C**	**6,0**	**0,03**
SI	Q.S.DISTR	20	468	0	0	0	**468**	374	0	0	0	**374**	**16**	**C**	**6,0**	**0,01**
Quadres General de servei estabilitzat																
NO			0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**				

QUADRE SECUNDARI ZONES COMUNES (Q.S.ZC1)

Coeficients de simultaneitat :		Potencies previstes (W) :		Potencies Simultànies (W) :		Resum de Potencies (KW) :	
Il·luminació :	0,7	Il·luminació :	966,315789	Il·luminació :	676,4210526	**Potencia prevista :**	**0,97**
Endolls N :	0,3	Endolls N :	0	Endolls N :	0	**Potencia simultània :**	**0,68**
Endolls SAI :	0,5	Endolls SAI :	0	Endolls SAI :	0	**Potencia màx. adm. :**	**11,07**
Maquinaria :	0,7	Maquinaria :	0	Maquinaria :	0		
		TOTAL :	**966,315789**	**TOTAL :**	**676,4210526**		

DERIVACIÓ Q.G.D. -- Q.S.

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.ZC1	**20**	**B2**	**T**	400	**966**	0,70	0,95	676	1	**676,421**	**1,03**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**39**	1,5	0,16	1,50	**0,03**	**870,5**

IL·LUMINACIÓ

Descripció dels receptors	KOMBIC 150 Downlight LAMP	KOMBIC 70 Downlight LAMP	Punt de llum a paret Novolux	Fine LED Strip LAMP	Blizzard M Novolux	Mun Light Sur 300 LAMP Paret	Mun Light Sur 300 LAMP Downlight	Mun Light Sur 480 Downlight	Ambient LED LAMP	Ring Thinner Frame LAMP	2 LED a carril TRACK 150 cm	2 LED a carril TRACK 200 cm	Emergència 8W

Circuit	Receptors del circuit													Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
L01	7					2	4	2		1				12	50	**A2**	**M**	230	**280**	1	0,95	295	1,2	**336**	**1,54**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,10	1,50	**0,22**	**168,9**
L02	9						4			1				12	46	**A2**	**M**	230	**260**	1	0,95	274	1,2	**312**	**1,43**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,09	1,50	**0,20**	**168,9**
L03	12						1	1						12	42	**A2**	**M**	230	**258**	1	0,95	272	1,2	**309,6**	**1,42**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,09	1,50	**0,20**	**168,9**
E01													12	10	35	**A2**	**M**	230	**120**	1	0,95	126	1,2	**144**	**0,66**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,03	1,50	**0,09**	**168,9**

QUADRE SECUNDARI DISTRIBUCIÓ HABITACIONS (Q.S.DISTR)

Coeficients de simultaneitat :		Potencies previstes (W) :		Potencies Simultànies (W) :		Resum de Potencies (KW) :	
Il·luminació :	0,8	Il·luminació :	467,789474	Il·luminació :	374,2315789	**Potencia prevista :**	**0,47**
Endolls N :	0,3	Endolls N :	0	Endolls N :	0	**Potencia simultània :**	**0,37**
Endolls SAI :	0,5	Endolls SAI :	0	Endolls SAI :	0	**Potencia màx. adm. :**	**11,07**
Maquinaria :	0,7	Maquinaria :	0	Maquinaria :	0		
		TOTAL :	**467,789474**	**TOTAL :**	**374,2315789**		

DERIVACIÓ Q.G.D. -- Q.S.DISTR

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.DISTR	**20**	**B2**	**T**	400	**468**	0,80	0,95	374	1	**374,232**	**0,57**	**16**	**C**	RZ1-K (AS)	**6,0**	**39**	1,5	0,09	1,50	**0,01**	**870,5**

IL·LUMINACIÓ

Descripció dels receptors	KOMBIC 150 Downlight LAMP	KOMBIC 70 Downlight LAMP	Punt de llum a paret Novolux	Fine LED Strip LAMP	Blizzard M Novolux	Mun Light Sur 300 LAMP Paret	Mun Light Sur 300 LAMP Downlight	Mun Light Sur 480 Downlight	Ambient LED LAMP	Ring Thinner Frame LAMP	2 LED a carril TRACK 150 cm	2 LED a carril TRACK 200 cm	Emergència 8W

Circuit	Receptors del circuit													Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
L04	4				1				2			2		20	55	**A2**	**M**	230	**136**	1	0,95	143	1,2	**163,2**	**0,75**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,08	1,50	**0,17**	**168,9**
L05		3				2				1	1			20	55	**A2**	**M**	230	**77,2**	1	0,95	81	1,2	**92,64**	**0,42**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,04	1,50	**0,10**	**168,9**
L06		3					1	1			2			25	55	**A2**	**M**	230	**103,2**	1	0,95	109	1,2	**123,84**	**0,57**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,07	1,50	**0,16**	**168,9**
E02													16	25	62	**A2**	**M**	230	**128**	1	0,95	135	1,2	**153,6**	**0,70**	**10**	**C**	RZ1-K (AS)	**1,5**	**15,5**	1,5	0,09	1,50	**0,20**	**168,9**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7 MEMÒRIA D'IL·LUMINACIÓ

7.1 NORMES I REFERÈNCIES

En aquest apartat es fa una relació de tots els documents que s'han utilitzat per a la redacció d'aquest projecte.

7.1.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES D'APLICACIÓ

Tot seguit s'especifiquen les disposicions legals i normes aplicades que s'han contemplat a l'hora de redactar aquest projecte i que caldrà respectar a l'hora d'executar-lo:

- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HE3 "Eficiència Energètica de les instal·lacions d'Enllumenat" del Document Bàsic "Estalvi d'energia".
- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HE5 "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica" del Document Bàsic "Estalvi d'energia".
- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció SU4 "Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada" del Document Bàsic "Seguretat d'utilització".
- UNE 12464.1 "Norma Europea sobre la il·luminació per a interiors".
- Guia tècnica per a l'avaluació i prevenció dels riscs relatius a l'utilització de llocs de feina, que adopta la norma EN 12464 i ha estat elaborada en virtut del disposat a l'article 5 del Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, que desenvolupen la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals
- RAEE "Real Decret sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus".
- RoHS Directiva 2002/95 CE sobre "Restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses per aparells elèctrics i electrònics".
- Real Decret 838/2002 "Requisits d'eficiència energètica dels balasts de làmpades fluorescents".
- REBT 2002 "Reglament electrotècnic de baixa tensió".

7.1.2 PROGRAMARI DE CÀLCUL

Per a la realització dels càlculs lumínics, s'ha utilitzat el programa Dialux, amb les fotometries corresponents a les lluminàries utilitzades.

7.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

Coeficient de transmissió lluminós del vidre (T): percentatge de la llum natural al seu espectre visible que deixa passar un vidre. S'expressa en tant per u o tant per cent.

Enllumenat d'accent: enllumenat dissenyat per a augmentar considerablement la il·luminància d'una àrea limitada o d'un objecte amb relació a la del seu entorn, amb enllumenat difús mínim.

Enllumenat d'emergència: instal·lació d'enllumenat que, en cas de fallida a l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris i que aquests puguin abandonar l'edifici, impedeixi situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.

Enllumenat general: enllumenat substancialment uniforme d'un espai sense tenir en compte els requisits locals especials.

Eficiència lluminosa: quocient entre el flux lluminós emès i la potència elèctrica de la font. S'expressa en lm/W (lúmens/Watt).

Equip auxiliar: equips elèctrics o electrònics associats a la làmpada, diferents per a cada tipus de làmpada. La seva funció és l'encesa i control de les condicions de funcionament d'una làmpada.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Aquests equips auxiliars, excepte quan són electrònics, estan formats per combinació d'arrencador/encebador, balast i condensador.

Factor de manteniment (F_m): quocient entre la il·luminància mitja sobre el pla de treball després d'un cert període d'ús d'una instal·lació d'enllumenat i la il·luminància mitja obtinguda sota la mateixa condició per a la instal·lació considerada com a nova.

Il·luminància: quocient del flux lluminós Φ incident sobre un element de la superfície que conté el punt, per l'àrea A d'aquest element, essent la unitat de mesura el lux.

Il·luminància inicial ($E_{inicial}$): il·luminància mitja quan la instal·lació és nova.

Il·luminància mitja al pla horitzontal (E): il·luminància promig sobre l'àrea especificada. El nombre mínim de punts a considerar al seu càlcul, estarà en funció de l'índex del local (k) i de la obtenció d'un repartiment quadriculat simètric. El número de punts mínims a considerar en el càlcul de la il·luminació mitja (E) serà:

4 punts si $k < 1$

9 punts si $2 > k \geq 1$

16 punts si $3 > k \geq 2$

25 punts si $k \geq 3$

Il·luminància mitja horitzontal mantinguda (E_m): valor per sota del qual no pot baixar la il·luminància mitja a l'àrea especificada. És la il·luminància mitja al període en el que s'ha de realitzar el manteniment.

Índex d'enlluernament unificat (UGR): és l'índex d'enlluernament molest procedent directament de les lluminàries d'una instal·lació d'enllumenat interior, definit a la publicació CIE (Comisión Internacional de Alumbrado) núm 117.

Índex de rendiment de color (R_a): efecte d'un focus de llum sobre l'aspecte cromàtic dels objectes que il·lumina per comparança amb el seu aspecte sota un focus de llum de referència. La forma en que la llum d'una làmpada reprodueix els colors dels objectes il·luminats es denomina índex de rendiment de color (R_a). El color que presenta un objecte depèn de la distribució de l'energia espectral de la llum amb que està il·luminat i de les característiques reflexives selectives de l'esmentat objecte.

Índex del local (k): és funció de la longitud i amplada del local i de la distància del pla de treball a les llumeneres.

Làmpada: font construïda per a produir una radiació òptica, generalment visible.

Lluminària: aparell que distribueix, filtre o transforma la llum emesa per una o vàries làmpades i que, a més dels accessoris necessaris per a fixar-les, protegir-les i connectar-les al circuit elèctric d'alimentació conté, en el seu cas, els equips necessaris per al seu funcionament, definida i regulada a la norma UNE EN 60598-1:1998.

Pèrdua d'equip auxiliar: potència màxima d'entrada a l'equip auxiliar que serà diferent per a cada potència nominal i tipus de làmpada.

Potència nominal de la làmpada: potència de funcionament d'entrada a la làmpada.

Potència total del conjunt làmpada més equip auxiliar: potència màxima d'entrada dels circuits equip auxiliar-làmpada, mesurats en condicions definides a les normes UNE EN 50294:1999 i UNE EN 60923:1997.

Reflectàncies: quocient entre el flux radiant o lluminós reflectit i el flux incident a les condicions donades. S'expressa en tant per cent o en tant per u.

Sales tècniques: sales on s'ubiquen instal·lacions que donen servei a l'edifici com sales de calderes, sala de bombeig, centres de transformació, sala de quadres elèctrics, sala de comptadors, sala de sistemes d'alimentació ininterrompuda o qualsevol sala de màquines, com sales de fotocopiadores o reprografia, sala de fax, centraleta telefònica, sales de missatgeria i empaquetament.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Sistemes de control i regulació: conjunt de dispositius, cablejat i components destinats a controlar de forma automàtica o manual l'encesa i apagat o el flux lluminós d'una instal·lació d'il·luminació. Es diferencien quatre tipus fonamentals:

Regulació i control sota demanda de l'usuari, per interruptor manual, polsador, potenciòmetre o comandament a distància.

Regulació d'enllumenat artificial segons aportació de llum natural per les finestres, vidres, lluernaris i claraboies.

Control de l'encesa i apagat segons presència a la zona.

Regulació i control per sistema centralitzat de gestió.

Sistema d'aprofitament de la llum natural: conjunt de dispositius, cablejat i components destinats a regular de forma automàtica el flux lumínic d'una instal·lació, en funció del flux lumínic aportat a la zona per la llum natural, de tal forma que entre els dos fluxos aportin un nivell d'enllumenat fixat a un punt on es trobaria el sensor de llum. Existeixen dos tipus fonamentals de regulació:

Regulació tot/res: l'enllumenat s'encén o s'apaga per sota o per sobre d'un nivell d'il·luminació prefixat.

Regulació progressiva: la il·luminació es va ajustant progressivament segons l'aportació de llum natural fins aconseguir el nivell d'il·luminació prefixat.

Sistema de detecció de presència: conjunt de dispositius, cablejat i components destinats a controlar de forma automàtica, l'encesa i apagada d'una instal·lació d'il·luminació en funció de presència o no de persones a la zona. Existeixen quatre tipus fonamentals de detecció:

Infraroigs

Acústics per ultrasò

Per microones

Híbrid dels anteriors

Sistemes de temporització: conjunt de dispositius, cablejat i components destinats a controlar de forma automàtica, el tancament d'una instal·lació d'il·luminació en funció d'un temps d'encesa prefixat.

Zona d'activitat diferenciada: espai o local amb un determinat ús i per tant , amb uns paràmetres d'il·luminació acords amb el mateix.

Zona d'ús esporàdic: espais on l'ocupació és aleatòria, no controlada i no permanent, com serveis, passadissos, escales, zones de trànsit, aparcaments, etc.

Zones expositives: espais destinats a exposar productes de diferent índole al públic.

Valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI): valor que mesura l'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona d'activitat diferenciada. S'expressa en W/m^2 per cada 100 lux.

7.3 INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ

7.3.1 GENERALITATS

La instal·lació d'enllumenat ha estat dissenyada amb els criteris de seguretat, funcionalitat, estalvi energètic, i manteniment.

La instal·lació es realitzarà amb llums de fluorescència trifòsfor i compactes, amb balast electrònic, pel seu baix consum i llarga duració.

7.3.2 NIVELLS LUMÍNICS

D'acord amb el punt 1 de la Secció SU 4 del CTE, s'ha previst una instal·lació d'enllumenat normal capaç de proporcionar els següents nivells mínims d'il·luminació a nivell de terra:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Enllumenat en zones exteriors: 20 lux
- Enllumenat en zones interiors: 100 lux
- Enllumenat en Aparcaments interiors: 50 lux

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

En l'annex de càlculs lumínics es troben justificades les solucions adoptades per a cada local.

7.3.3 CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ

S'ha previst un control centralitzat de la il•luminació mitjançant un panell d'interruptors amb indicador d'estat situat a la zona d'accés, amb el que es podrà apagar o donar servei a les diferents línies d'enllumenat.

Per altra banda, cadascun dels recintes es podrà controlar de forma individual mitjançant detectors de presència situats als lavabos, distribuïdors i escales. A la resta d'estances es controlaran mitjançant interruptors individuals.

D'aquesta manera es minimitzarà el consum energètic en tot moment, evitant que quedin llums enceses quan no hi ha una activitat continuada en alguna de les sales anteriorment desglossades.

7.3.4 IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

Les instal·lacions de il·luminació d'emergència tenen com a objectiu assegurar, en cas de fallada de la il·luminació normal, la il·luminació dels locals i accessos fins les sortides, per una eventual evacuació de les persones.

7.3.4.1.1 GENERALITATS

L'alimentació de l'enllumenat d'emergència serà automàtica amb tall curt.

La instal·lació de il·luminació s'ha realitzat amb aparells autònoms d'emergència, considerats aquests tal i com defineix el punt 3.4.1 de la instrucció BT-28, que compliran l'establert en les normes UNE 60.598 -2-22, UNE 20.392 i UNE 20.062, segons el tipus.

Per a les lluminàries convencionals dotades d'un equip autònom de bateries d'emergència, aquest sempre es situarà a una distància mínima de 1m.

El punt 3.3 de la instrucció BT-28 estableix els criteris de col·locació de il·luminació d'emergència. Per al present projecte es col·locarà en les zones on la evacuació sigui per més de 100 persones (zones de circulació), lavabos de públic accés, en els locals que tinguin dispositius generals de protecció (quadres elèctrics), sortides d'emergència i senyals de seguretat, canvis en la ruta d'evacuació, prop dels equips de prevenció i extinció d'incendis.

7.3.4.1.2 IL·LUMINACIÓ DE SEGURETAT

Es preceptiva la instal·lació de il·luminació de seguretat, seguint els criteris abans esmentats.

La il·luminació de seguretat estarà previst per entrar en funcionament automàticament quan es produeixi una fallada de la il·luminació general o quan la tensió d'alimentació a aquest baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

La instal·lació serà fixa i estarà dotada de fonts pròpies d'energia. Només s'utilitzarà el subministrament d'energia exterior per la seva càrrega.

7.3.4.1.2.1 IL·LUMINACIÓ D'EVACUACIÓ

Es la part de la il·luminació de seguretat prevista per garantir el reconeixement i la utilització dels mitjans i rutes d'evacuació quan els locals estiguin o puguin estar ocupats.

Aquest complirà els requeriments de la il·luminació de seguretat.

En rutes d'evacuació la il·luminació d'evacuació proporcionarà, mesurat a nivell de terra i del eix dels passos principals, un nivell lumínic mínim de 1 lux.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En els punts on estiguin situats equips de prevenció i extinció contra incendis que requereixin utilització manual, així com també en quadres elèctrics de distribució de il·luminació, el nivell lumínic mínim serà de 5 lux.

La instal·lació de il·luminació d'evacuació funcionarà, en cas de fallada de la alimentació normal, durant un mínim de 1 h donant els nivells lumínic abans esmentats.

7.3.4.1.2.2IL·LUMINACIÓ D'AMBIENT O ANTIPÀNIC

Es la part de la il·luminació de seguretat previst per evitar tot risc de pànic i proporcionar una il·luminació ambient adequada que permeti als ocupants del local identificar i accedir a les rutes d'evacuació i identificar obstacles.

La il·luminació d'ambient proporcionarà un nivell lumínic mínim de 0,5 lux en tot l'espai considerat, des de el terra fins a una alçada de 1m.

La relació entre el nivell màxim i el nivell mínim, en tot l'espai considerat, no serà superior a 40.

La instal·lació de il·luminació d'ambient tindrà funcionarà, en cas de fallada de la alimentació normal, durant un mínim de 1 h donant els nivells lumínic abans esmentats.

7.3.4.1.2.3IL·LUMINACIÓ DE ZONES D'ALT RISC

En el present projecte no hi han zones on es desenvolupin activitats d'alt risc.

7.3.4.1.3 IL·LUMINACIÓ DE REEMPLAÇAMENT

No es preceptiva la instal·lació d'enllumenat de reemplaçament.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7.4 VALOR D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

Grup	Zones d'activitat diferenciada	VEEI límit
1 Zones de no representació Espais als que el criteri de disseny, la imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb l'enllumenat, quedi relegat a un segon pla front d'altres criteris.	Administratiu en general	3,5
	Andanes d'estacions de transport	3,5
	Sales de diagnòstic (4)	3,5
	Pavellons d'exposicions o fires	3,5
	Aules i laboratoris (2)	4
	Habitacions d'hospitals (3)	4,5
	Zones comuns (1)	4,5
	Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	5
	Aparcaments	5
	Espais esportius (5)	5
	Recintes interiors assimilables a grup 1 no descrits a la llista anterior	4,5
2 Zones de representació Espais on el criteri de disseny, la imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb l'enllumenat són preponderats front els criteris d'eficiència energètica.	Administratiu en general	6
	Estacions de transport (6)	6
	Supermercats, hipermercats i grans magatzems	6
	Biblioteques, museus i galeries d'art	6
	Zones comuns a edificis residencials	7,5
	Centres comercials (excloses botigues) (9)	8
	Hoteleria i restauració (8)	10
	Religiós en general	10
	Sales d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples i convencions, sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (7)	10
	Botigues i petit comerç	10
	Zones comuns (1)	10
	Habitacions d'hotels, hostals, etc.	12

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

	Recintes interiors assimilables a grup 2 no descrits a la llista anterior	10

(1) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari, com rebedor, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, serveis públics, etc.

(2) Inclou la instal·lació d'enllumenat de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordenador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, treballs manuals, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classe nocturnes i educació d'adults, sala de lectura, guarderies, sales de jocs de guarderies i sales de treballs manuals.

(3) Inclou la instal·lació d'enllumenat interior de l'habitació i bany, formada per enllumenat general, enllumenat de lectura i enllumenat per exàmens simples.

(4) Inclou la instal·lació d'enllumenat general de sales com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals com les sales d'operacions, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsia i mortuoris i altres sakes que per la seva activitat puguin considerar-se com sales especials.

(5) Inclou la instal·lació d'enllumenat del terreny de joc i grades d'espais esportius, tant per activitats d'entrenament com de competició, però no s'inclou les instal·lacions d'enllumenat necessàries per a les retransmissions televisades.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, àrees de mostradors de taquilles, facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou la instal·lació d'enllumenat general i d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. S'exclou l'enllumenat per a l'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies del servei al públic com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o bufet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, serveis higiènics, etc.

(9) Inclou la instal·lació d'enllumenat general i d'accent de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris, i serveis del centres comercials.

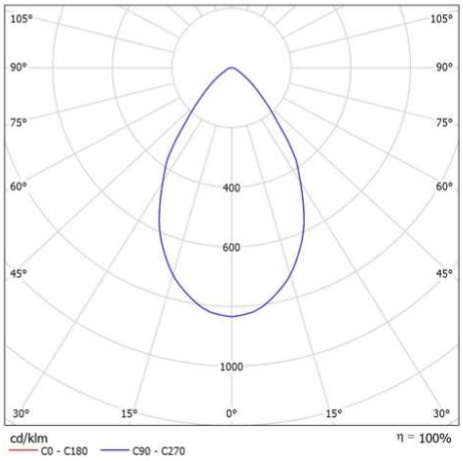
Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7.5 ANNEX CÀLCULS LUMÍNICS

LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH /
Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 79 96 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.0	21.9	21.3	22.1	22.3	21.0	21.9	21.3	22.1	22.3
	3H	21.2	22.0	21.5	22.2	22.5	21.2	22.0	21.5	22.2	22.5
	4H	21.3	22.1	21.6	22.3	22.6	21.3	22.1	21.6	22.3	22.6
	6H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7
	8H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8
	12H	21.6	22.2	21.9	22.5	22.8	21.6	22.2	21.9	22.5	22.8
4H	2H	21.0	21.8	21.3	22.0	22.3	21.0	21.8	21.3	22.0	22.3
	3H	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6
	4H	21.6	22.1	21.9	22.4	22.8	21.6	22.1	21.9	22.4	22.8
	6H	21.8	22.3	22.2	22.6	23.0	21.8	22.3	22.2	22.6	23.0
	8H	21.9	22.3	22.3	22.7	23.1	21.9	22.3	22.3	22.7	23.1
	12H	22.0	22.4	22.4	22.8	23.2	22.0	22.4	22.4	22.8	23.2
8H	4H	21.6	22.0	22.0	22.4	22.8	21.6	22.0	22.0	22.4	22.8
	6H	21.9	22.3	22.4	22.7	23.2	21.9	22.3	22.4	22.7	23.2
	8H	22.1	22.4	22.6	22.9	23.3	22.1	22.4	22.6	22.9	23.3
	12H	22.3	22.5	22.8	23.0	23.5	22.3	22.5	22.8	23.0	23.5
12H	4H	21.6	22.0	22.0	22.4	22.8	21.6	22.0	22.0	22.4	22.8
	6H	22.0	22.3	22.4	22.7	23.2	22.0	22.3	22.4	22.7	23.2
	8H	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+1.2 / -1.4	+1.2 / -1.4
S = 1.5H	+2.7 / -2.5	+2.7 / -2.5
S = 2.0H	+4.4 / -3.0	+4.4 / -3.0
Tabla estándar	BK02	BK02
Sumando de corrección	4.0	4.0

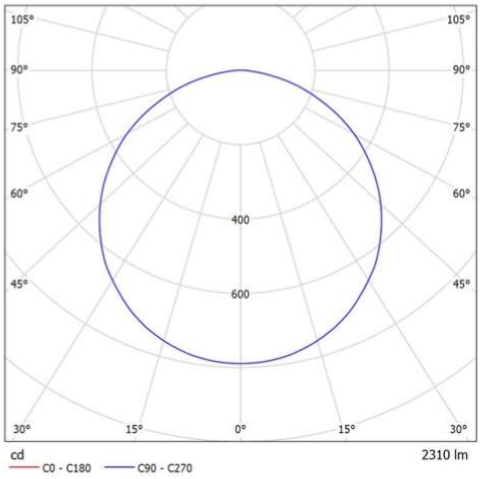
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2074lm Flujo luminoso total

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

LAMP 10541070 MUN LIGHT SUS 480 2500 WW WH. / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 95 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

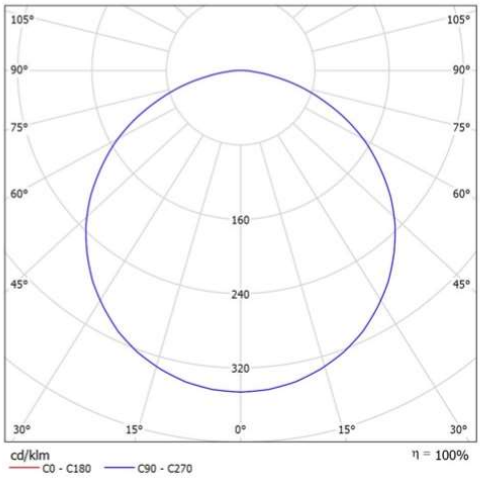
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.0	19.3	18.3	19.6	19.8	18.0	19.3	18.3	19.6	19.8
	3H	19.6	20.8	19.9	21.0	21.3	19.6	20.8	19.9	21.0	21.3
	4H	20.2	21.3	20.5	21.6	21.9	20.2	21.3	20.5	21.6	21.9
	6H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.3	20.6	21.7	21.0	22.0	22.3
	8H	20.8	21.8	21.1	22.1	22.4	20.8	21.8	21.1	22.1	22.4
	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5
4H	2H	18.7	19.8	19.0	20.1	20.4	18.7	19.8	19.0	20.1	20.4
	3H	20.4	21.4	20.8	21.7	22.1	20.4	21.4	20.8	21.7	22.1
	4H	21.2	22.1	21.6	22.4	22.8	21.2	22.1	21.6	22.4	22.8
	6H	21.8	22.5	22.2	22.9	23.3	21.8	22.5	22.2	22.9	23.3
	8H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4
	12H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0
	6H	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7
	8H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9
	12H	22.6	23.0	23.1	23.5	24.0	22.6	23.0	23.1	23.5	24.0
12H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0
	6H	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7
	8H	22.5	22.9	23.0	23.4	23.9	22.5	22.9	23.0	23.4	23.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		5.3					5.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2310lm Flujo luminoso total											

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

LAMP 10541040 MUN LIGHT SUR 300 3000 WW WH. / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 79 96 100 101

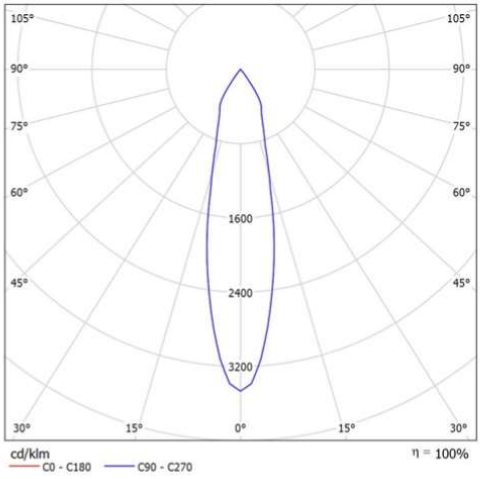
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

LAMP S.A.U. HS1TK20MF830NBW HANCE TRACK 220 2000 WW MFL WH. / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 100 100 100 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

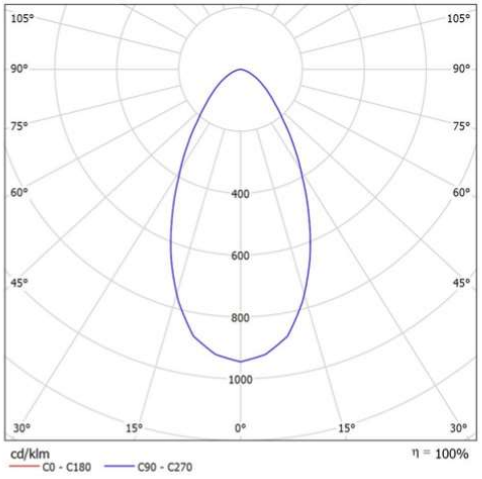
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.8	19.5	19.1	19.6	19.8	18.8	19.5	19.1	19.6	19.8
	3H	18.7	19.3	19.0	19.5	19.7	18.7	19.3	19.0	19.5	19.7
	4H	18.6	19.2	18.9	19.4	19.7	18.6	19.2	18.9	19.4	19.7
	6H	18.5	19.0	18.9	19.3	19.6	18.5	19.0	18.9	19.3	19.6
	8H	18.5	19.0	18.8	19.3	19.6	18.5	19.0	18.8	19.3	19.6
	12H	18.5	18.9	18.8	19.2	19.5	18.5	18.9	18.8	19.2	19.5
4H	2H	18.6	19.2	18.9	19.4	19.7	18.6	19.2	18.9	19.4	19.7
	3H	18.5	18.9	18.8	19.2	19.5	18.5	18.9	18.8	19.2	19.5
	4H	18.4	18.8	18.8	19.1	19.5	18.4	18.8	18.8	19.1	19.5
	6H	18.3	18.6	18.7	19.0	19.4	18.3	18.6	18.7	19.0	19.4
	8H	18.3	18.6	18.7	18.9	19.3	18.3	18.6	18.7	18.9	19.3
	12H	18.2	18.5	18.7	18.9	19.3	18.2	18.5	18.7	18.9	19.3
8H	4H	18.3	18.6	18.7	18.9	19.3	18.3	18.6	18.7	18.9	19.3
	6H	18.2	18.4	18.6	18.8	19.3	18.2	18.4	18.6	18.8	19.3
	8H	18.2	18.3	18.6	18.8	19.2	18.2	18.3	18.6	18.8	19.2
	12H	18.1	18.2	18.6	18.7	19.2	18.1	18.2	18.6	18.7	19.2
12H	4H	18.2	18.5	18.7	18.9	19.3	18.2	18.5	18.7	18.9	19.3
	6H	18.2	18.3	18.6	18.8	19.2	18.2	18.3	18.6	18.8	19.2
	8H	18.1	18.2	18.6	18.7	19.2	18.1	18.2	18.6	18.7	19.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.5 / -21.0					+6.5 / -21.0				
S = 1.5H		+9.3 / -21.6					+9.3 / -21.6				
S = 2.0H		+11.3 / -22.9					+11.3 / -22.9				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		0.1					0.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1517lm Flujo luminoso total											

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 93 99 100 100

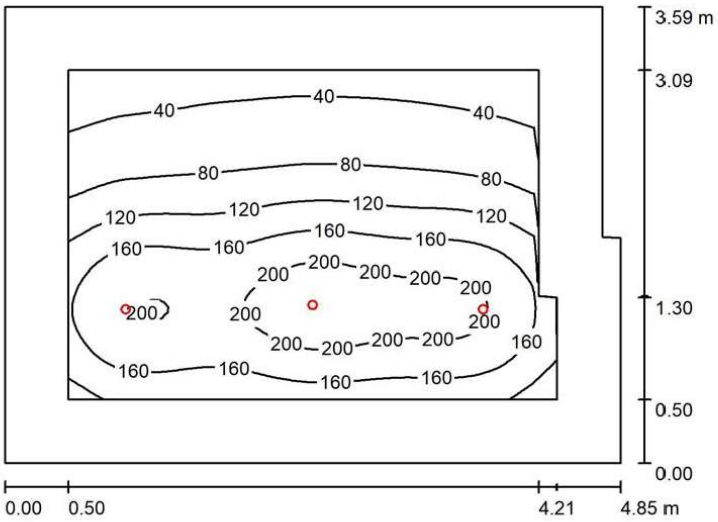
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.3	23.3	22.6	23.5	23.7	22.3	23.3	22.6	23.5	23.7
	3H	22.8	23.6	23.1	23.9	24.1	22.8	23.6	23.1	23.9	24.1
	4H	22.9	23.7	23.2	23.9	24.2	22.9	23.7	23.2	23.9	24.2
	6H	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2
	8H	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2
	12H	22.9	23.5	23.2	23.8	24.2	22.9	23.5	23.2	23.8	24.2
4H	2H	22.5	23.3	22.9	23.6	23.9	22.5	23.3	22.9	23.6	23.9
	3H	23.1	23.8	23.5	24.1	24.4	23.1	23.8	23.5	24.1	24.4
	4H	23.3	23.9	23.7	24.2	24.6	23.3	23.9	23.7	24.2	24.6
	6H	23.4	23.9	23.8	24.2	24.6	23.4	23.9	23.8	24.2	24.6
	8H	23.4	23.8	23.8	24.2	24.6	23.4	23.8	23.8	24.2	24.6
	12H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.6	23.3	23.7	23.8	24.1	24.6
8H	4H	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6
	6H	23.4	23.8	23.9	24.2	24.6	23.4	23.8	23.9	24.2	24.6
	8H	23.4	23.7	23.9	24.2	24.6	23.4	23.7	23.9	24.2	24.6
	12H	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6
12H	4H	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5
	6H	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6
	8H	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.9					+0.7 / -0.9				
S = 1.5H		+1.7 / -1.8					+1.7 / -1.8				
S = 2.0H		+3.0 / -2.7					+3.0 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		5.5					5.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 796lm Flujo luminoso total											

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Habitació tipus 1 / Resumen



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

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	125	25	223	0.203
Suelo	20	83	23	148	0.273
Techo	70	14	8.91	19	0.620
Paredes (6)	50	29	9.58	61	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH (1.000)	792	796	9.5
			Total: 2377	Total: 2388	28.5

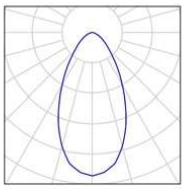
Valor de eficiencia energética: 1.66 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Base: 17.15 m²)

Habitació tipus 1 / Lista de luminarias

3 Pieza

LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH
N° de artículo: K711544OP930NWW
Flujo luminoso (Luminaria): 792 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 796 lm
Potencia de las luminarias: 9.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 93 99 100 100
Lámpara: 1 x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3 (Factor de corrección 1.000).

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



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Habitació tipus 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2377 lm
Potencia total: 28.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.500 m

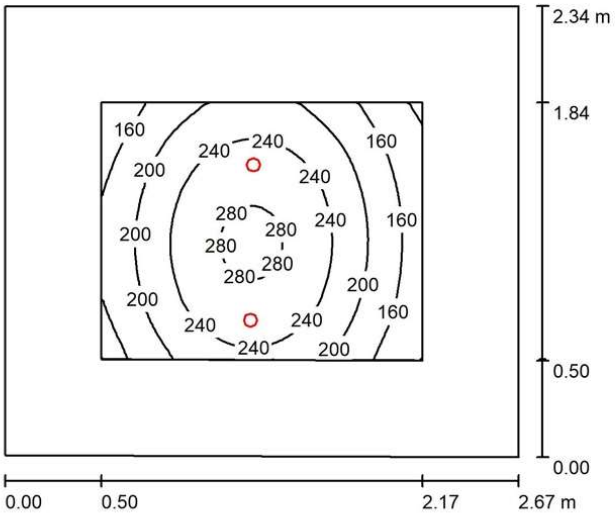
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	113	12	125	/	/
Suelo	69	14	83	20	5.28
Techo	0.00	14	14	70	3.20
Pared 1	22	14	36	50	5.76
Pared 2	21	15	36	50	5.68
Pared 3	12	17	29	50	4.62
Pared 4	9.66	12	22	50	3.50
Pared 5	7.27	13	20	50	3.25
Pared 6	17	13	30	50	4.80

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.203 (1:5)
E_{min} / E_{max}: 0.114 (1:9)

Valor de eficiencia energética: 1.66 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Base: 17.15 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Accés Habitació tipus 1 / Resumen



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

Valores en Lux, Escala 1:31

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	214	114	289	0.531
Suelo	20	113	58	165	0.513
Techo	70	22	15	25	0.687
Paredes (4)	50	47	17	107	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH (1.000)	792	796	9.5
			Total: 1584	Total: 1592	19.0

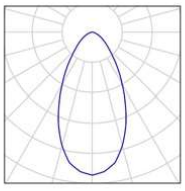
Valor de eficiencia energética: 3.05 W/m² = 1.42 W/m²/100 lx (Base: 6.23 m²)

Accés Habitació tipus 1 / Lista de luminarias

2 Pieza

LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH
N° de artículo: K711544OP930NWW
Flujo luminoso (Luminaria): 792 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 796 lm
Potencia de las luminarias: 9.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 93 99 100 100
Lámpara: 1 x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3 (Factor de corrección 1.000).

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



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Accés Habitació tipus 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 1584 lm
Potencia total: 19.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.500 m

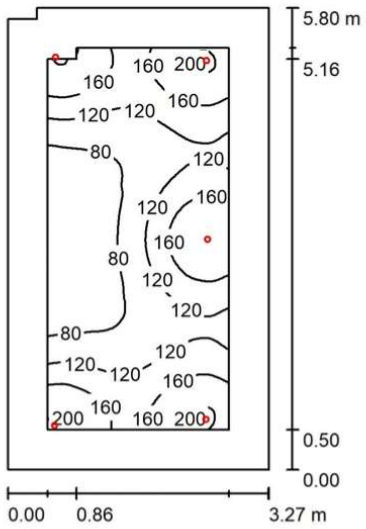
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	192	22	214	/	/
Suelo	90	24	113	20	7.20
Techo	0.00	22	22	70	4.79
Pared 1	31	22	52	50	8.34
Pared 2	20	22	42	50	6.74
Pared 3	27	22	49	50	7.74
Pared 4	23	22	45	50	7.21

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.531 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.394 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 3.05 W/m² = 1.42 W/m²/100 lx (Base: 6.23 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Habitació tipus 2 / Resumen



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

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	125	43	204	0.345
Suelo	20	106	49	131	0.465
Techo	70	25	19	39	0.749
Paredes (6)	50	56	21	147	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH (1.000)	792	796	9.5
			Total: 3961	Total: 3980	47.5

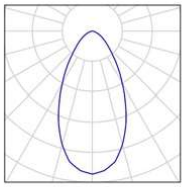
Valor de eficiencia energética: 2.51 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Base: 18.94 m²)

Habitació tipus 2 / Lista de luminarias

5 Pieza

LAMP S.A. K711544OP930NWW KOMBIC 70 1500 IP44 9WW OPAL WH/WH
N° de artículo: K711544OP930NWW
Flujo luminoso (Luminaria): 792 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 796 lm
Potencia de las luminarias: 9.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 93 99 100 100
Lámpara: 1 x COB 1203 G7N 930 a 0,25A_3 (Factor de corrección 1.000).

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



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Habitació tipus 2 / Resultados luminotécnicos

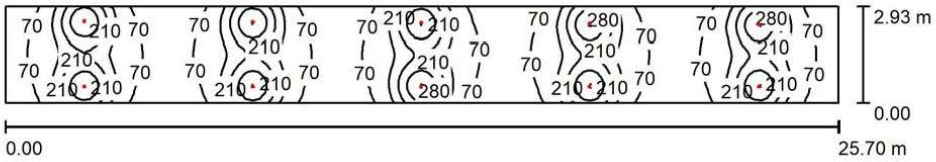
Flujo luminoso total: 3961 lm
Potencia total: 47.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.500 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	102	23	125	/	/
Suelo	82	24	106	20	6.72
Techo	0.00	25	25	70	5.55
Pared 1	40	24	64	50	10
Pared 2	30	23	54	50	8.52
Pared 3	38	24	62	50	9.86
Pared 4	27	30	57	50	9.01
Pared 5	40	27	68	50	11
Pared 6	26	24	50	50	7.97

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.345 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.211 (1:5)

Valor de eficiencia energética: 2.51 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Base: 18.94 m²)

Distribuidor / Resumen



Altura del local: 3.700 m, Altura de montaje: 3.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:184

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	130	35	355	0.269
Suelo	20	130	35	355	0.266
Techo	70	20	14	25	0.697
Paredes (4)	50	37	14	355	/

Plano útil:
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	LAMP S.A.U. HS1TK20MF830NBW HANCE TRACK 220 2000 WW MFL WH. (1.000)	1512	1517	21.0
			Total: 15122	Total: 15170	210.0

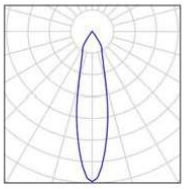
Valor de eficiencia energética: 2.79 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Base: 75.30 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Distribuidor / Lista de luminarias

10 Pieza LAMP S.A.U. HS1TK20MF830NBW HANCE TRACK 220 2000 WW MFL WH.
N° de artículo: HS1TK20MF830NBW
Flujo luminoso (Luminaria): 1512 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1517 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 100 100 100 100 100
Lámpara: 1 x COB 1203-G6 840 a 0.5A (Factor de corrección 1.000).

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



Distribuidor / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 15122 lm
Potencia total: 210.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

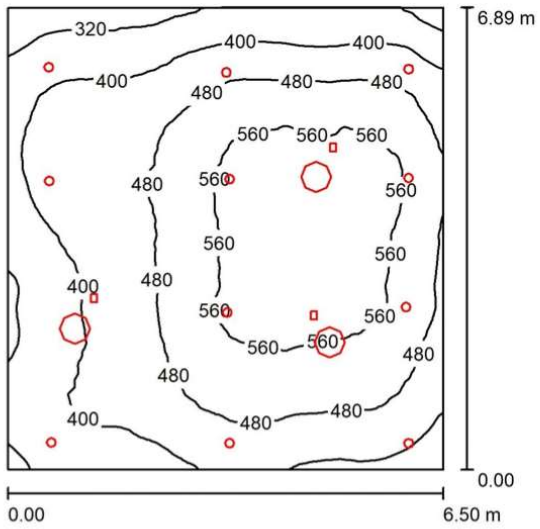
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	112	17	130	/	/
Suelo	112	17	130	20	8.27
Techo	0.00	20	20	70	4.43
Pared 1	19	20	39	50	6.20
Pared 2	1.58	17	19	50	2.95
Pared 3	20	19	39	50	6.19
Pared 4	1.69	17	19	50	3.02

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.269 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.098 (1:10)

Valor de eficiencia energética: 2.79 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Base: 75.30 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Sala de visites / Resumen



Altura del local: 3.700 m, Altura de montaje: 3.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:89

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	465	245	598	0.527
Suelo	20	417	253	530	0.607
Techo	70	103	75	143	0.725
Paredes (4)	50	229	92	869	/

Plano útil:

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

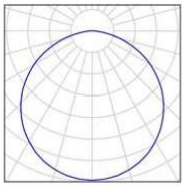
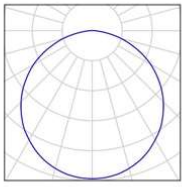
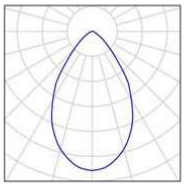
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	LAMP 10541040 MUN LIGHT SUR 300 3000 WW WH. (1.000)	1621	1613	26.0
2	3	LAMP 10541070 MUN LIGHT SUS 480 2500 WW WH. (1.000)	2310	2310	23.2
3	11	LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH (1.000)	2072	2074	19.8
			Total: 34584	Total: 34585	365.4

Valor de eficiencia energética: 8.16 W/m² = 1.76 W/m²/100 lx (Base: 44.77 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Sala de visites / Lista de luminarias

3 Pieza	LAMP 10541040 MUN LIGHT SUR 300 3000 WW WH. N° de artículo: 10541040 Flujo luminoso (Luminaria): 1621 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1613 lm Potencia de las luminarias: 26.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 96 100 101 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	LAMP 10541070 MUN LIGHT SUS 480 2500 WW WH. N° de artículo: 10541070 Flujo luminoso (Luminaria): 2310 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2310 lm Potencia de las luminarias: 23.2 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 46 78 95 100 100 Lámpara: 1 x L2222-1LED-20,6 23.2W 2310lm (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
11 Pieza	LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH N° de artículo: K21RD3040OP830NWW Flujo luminoso (Luminaria): 2072 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2074 lm Potencia de las luminarias: 19.8 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 79 96 99 100 100 Lámpara: 1 x SLM 1205 G7 NW a 0.55A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Sala de visites / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 34584 lm
Potencia total: 365.4 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

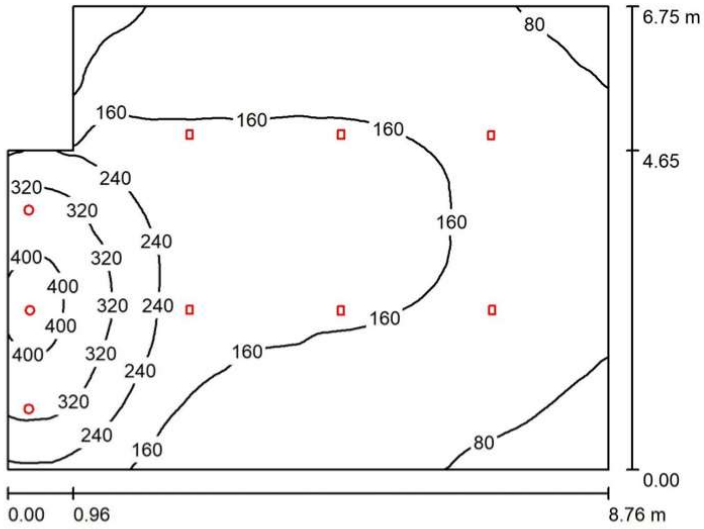
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	370	95	465	/	/
Suelo	320	96	417	20	27
Techo	0.24	103	103	70	23
Pared 1	145	95	240	50	38
Pared 2	163	95	258	50	41
Pared 3	102	96	198	50	32
Pared 4	126	92	217	50	35

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.527 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.410 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 8.16 W/m² = 1.76 W/m²/100 lx (Base: 44.77 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cuina-Menjador / Resumen



Altura del local: 3.700 m, Altura de montaje: 3.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:87

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	165	54	420	0.326
Suelo	20	146	60	321	0.414
Techo	70	40	22	128	0.556
Paredes (7)	50	93	29	1256	/

Plano útil:

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

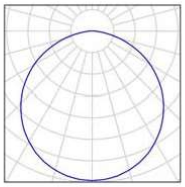
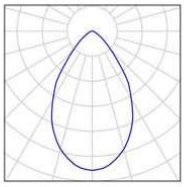
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 10541040 MUN LIGHT SUR 300 3000 WW WH. (1.000)	1621	1613	26.0
2	3	LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH (1.000)	2072	2074	19.8
		Total:	15939	Total: 15900	215.4

Valor de eficiencia energética: 3.77 W/m² = 2.29 W/m²/100 lx (Base: 57.07 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cuina-Menjador / Lista de luminarias

6 Pieza	LAMP 10541040 MUN LIGHT SUR 300 3000 WW WH. N° de artículo: 10541040 Flujo luminoso (Luminaria): 1621 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1613 lm Potencia de las luminarias: 26.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 96 100 101 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH N° de artículo: K21RD3040OP830NWW Flujo luminoso (Luminaria): 2072 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2074 lm Potencia de las luminarias: 19.8 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 79 96 99 100 100 Lámpara: 1 x SLM 1205 G7 NW a 0.55A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Cuina-Menjador / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total:	15939 lm
Potencia total:	215.4 W
Factor mantenimiento:	0.80
Zona marginal:	0.000 m

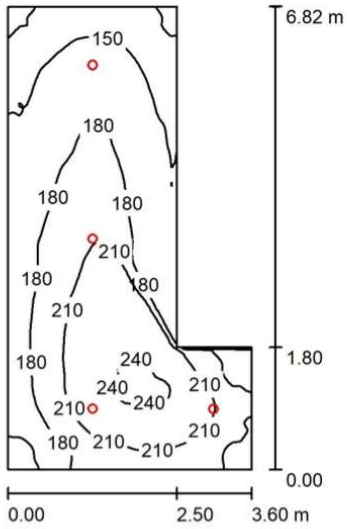
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	128	37	165	/	/
Suelo	108	38	146	20	9.29
Techo	0.38	39	40	70	8.85
Pared 1	142	45	187	50	30
Pared 2	53	45	98	50	16
Pared 3	32	29	61	50	9.69
Pared 4	37	31	68	50	11
Pared 5	41	31	72	50	11
Pared 6	35	29	64	50	10
Pared 7	87	61	148	50	23

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.326 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.128 (1:8)

Valor de eficiencia energética: 3.77 W/m² = 2.29 W/m²/100 lx (Base: 57.07 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Passadís / Resumen



Altura del local: 3.700 m, Altura de montaje: 3.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	183	111	243	0.603
Suelo	20	183	111	243	0.603
Techo	70	41	28	72	0.684
Paredes (6)	50	93	32	415	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	64 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH (1.000)	2072	2074	19.8
			Total: 8288	Total: 8297	79.2

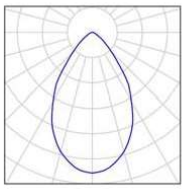
Valor de eficiencia energética: 4.16 W/m² = 2.27 W/m²/100 lx (Base: 19.04 m²)

Passadís / Lista de luminarias

4 Pieza

LAMP S.A. K21RD3040OP830NWW KOMBIC 150 RD 3000 IP40 WW OPAL WH/WH
N° de artículo: K21RD3040OP830NWW
Flujo luminoso (Luminaria): 2072 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2074 lm
Potencia de las luminarias: 19.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 79 96 99 100 100
Lámpara: 1 x SLM 1205 G7 NW a 0.55A (Factor de corrección 1.000).

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



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Passadís / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8288 lm
Potencia total: 79.2 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	141	42	183	/	/
Suelo	141	42	183	20	12
Techo	0.00	41	41	70	9.14
Pared 1	64	46	110	50	18
Pared 2	84	51	135	50	21
Pared 3	69	56	124	50	20
Pared 4	39	37	77	50	12
Pared 5	49	36	86	50	14
Pared 6	42	40	82	50	13

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.603 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.454 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 4.16 W/m² = 2.27 W/m²/100 lx (Base: 19.04 m²)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7.6 MANUAL DE MANTENIMENT D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

7.6.1 INTRODUCCIÓ

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, la instal·lació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

Un manteniment regular també és indispensable per a un sistema d'enllumenat efectiu. Solament així es pot pal·liar la disminució de la quantitat de llum disponible degut a l'envelliment en la instal·lació.

Els valors mínims d'intensitat lumínica establerts en EN12464 són valors de manteniment, això vol dir que estan basats en un valor nou, en el moment de la instal·lació. El mateix és vàlid per als valors calculats amb els programes de càlcul utilitzats. Aquests valor només es poden obtenir si el pla de manteniment és implementat de forma conseqüent.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a la instal·lació pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a la instal·lació.
- L'envelliment prematur de la instal·lació, amb la conseqüent depreciació del seu funcional.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de la instal·lació amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

7.6.2 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a la instal·lació perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

7.6.3 CONDICIONS D'ÚS

La instal·lació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar, de forma simultània, la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

7.6.4 INTERVENCIONS DURANT LA VIDA ÚTIL DE L'EDIFICI

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

7.6.5 NETEJA

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

7.6.6 INCIDÈNCIES EXTRAORDINÀRIES

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.

Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

7.6.7 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius correspon a la propietat. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció i els aparells d'aquests correspon la propietat.

Informació general del local:

- Condicions ambientals del local: Net
- Interval de manteniment del local: Anual
- Influència de les superfícies del local per reflexió: mitjà (1.6 < k <= 3.75)
- Tipus d'enllumenat: Directe
- Interval de manteniment de les lluminàries: Anual
- Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
- Interval de canvi de làmpades: Anual
- Tipus de làmpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
- Intercanvi immediat de làmpades cremades: Sí
- Factor de manteniment de les superfícies del local: 0.98
- Factor de manteniment de les lluminàries: 0.88
- Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
- Factor de durabilitat de les làmpades: 1.00
- Factor manteniment: 0.80

En el manteniment de lluminàries i làmpades, es seguiran les instruccions donades pels respectius fabricadors.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

8 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

8.1 SISTEMES DE DETECCIÓ, ALARMA I EXTRINCIÓ D'INCENDIS

A continuació es detallen les instal·lacions de protecció contra incendi de què haurà de disposar l'edifici.

8.1.1 EXTINTORS PORTÀTILS

Es preveu la col·locació d'un conjunt d'extintors portàtils amb una eficàcia mínima de 21A-113B i distribuïts convenientment de tal manera que la distància des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres.

Els extintors es col·locaran de tal manera que el seu extrem superior estigui a una alçada respecte el terra menor que 1,70 metres i de manera que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil. Es col·locaran en llocs fàcilment visibles i accessibles, així com en les proximitats de les sortides d'evacuació.

També es col·locaran extintors a l'exterior dels recintes de risc especial i propers a la seva porta d'accés. A més a l'interior d'aquests locals també s'hi instal·laran extintors de tal manera que el recorregut real fins als extintors no superi els 15 metres en el cas dels locals de risc especial baix i mig o els 10 metres en el cas dels locals de risc especial alt.

Els extintors compliran la norma UNE 23110.

Es donarà compliment, així, al punt 1 de la Secció SI 4 del DB del CTE. Els extintors també compliran les especificacions de l'apartat 6 de l'Apèndix 1 del R.I.P.C.I.

8.1.2 COLUMNA SECA

No es preveu cap sistema de columna seca, d'acord amb els reglaments i normatives aplicables, ja que l'alçada d'evacuació no excedeix de 24 metres, segons s'indica a la taula 1.1 del punt 1 de la Secció SI 4 del DB del CTE.

8.1.3 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)

Segons l'indicat a la taula 1.1 del punt 1 de la Secció SI 4 del DB del CTE, és necessària la instal·lació de boques d'incendi equipades, donat que la superfície de l'edifici, supera els 500 m^2.

La xarxa de boques d'incendi equipades (xarxa de BIE's), s'ha dimensionat mitjançant la fórmula següent, i tenint en compte que es preveu una utilització d'un màxim de dues mànegues simultàniament:

Fòrmula de Prandl-Colebrook :

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I}\,\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}}\right)$$

Paràmetres :	
Rugositat uniforme equivalent Ka (mm) :	0,007
Viscositat cinemàtica del fluid Nu (m/s) :	1,3E-06
Criteris disseny:	
Velocitat màxima admissible (m/s):	2
Pressió minima al final del tram (mcda):	15

Material dels tubs:	ACER INOXIDABLE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els resultats per cada tram són els següents:

Inicio	Final	Núm.	Desnivel	Pérdida de carga por desnivel	Caudal		Diámetro interior		Velocidad	Pérdida de carga por metro	Longitud tram	Pérdida de carga del tramo	Presión inicial	Presión final
		BIES	(mts)	(bar)	(l/min)	(m3/h)	(*)	(mm)	(m/s)	(bar/mts)	(mts)	(bar)	(bar)	(bar)
1	2	2	4	0,392	200	12,0	1"1/2	40	2,65	0,02	9,0	0,61	9,50	8,89
2	3	1	1,5	0,147	100	6,0	1"1/4	32	2,07	0,02	2,5	0,20	9,50	9,30
2	4	1	1,5	0,147	100	6,0	1"1/4	32	2,07	0,02	41,5	0,98	8,89	7,90

A la documentació gràfica, s'ha inclòs l'esquema de principi, la localització en planta de cada BIE, i l'escomesa d'aigua d'incendis, segons les prescripcions de companyia.

8.1.4 HIDRANTS D'INCENDI

D'acord amb el punt 1 de la secció SI 4 del DB-SI del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) és requereix instal·lació d'hidrants, donat que la superfície de l'edifici és superior als 500 m^2.

S'haurà d'incorporar un hidrant connectat a la xarxa d'aigua existent, situat a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici.

8.1.5 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA

D'acord amb el punt 1 de la secció SI 4 del DB-SI del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) és perceptiva la instal·lació d'un sistema de detecció, ja que la superfície es superior als 1.000 m^2.

D'acord amb el punt 1 de la secció SI 4 del DB-SI del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) no seria perceptiva la instal·lació d'un sistema d'alarma, ja que l'ocupació de l'edifici és inferior a 500 persones.

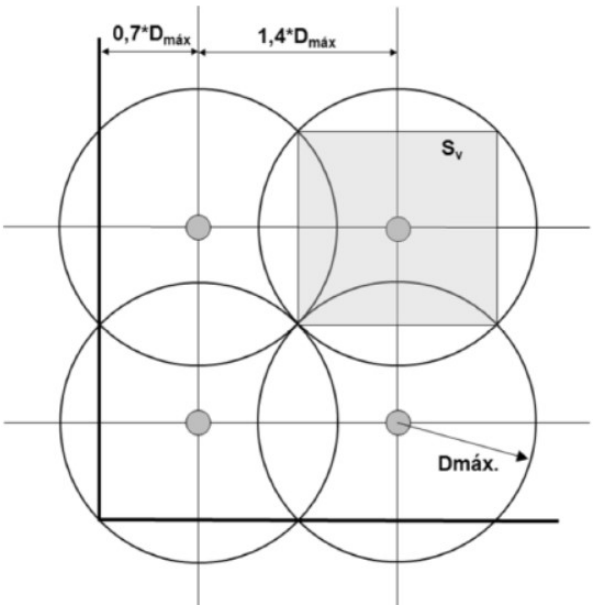
De tota manera, s'ha previst la instal·lació d'un sistema de detecció i alarma d'incendi, que compliran amb tots els requeriments normatius establerts per la normativa vigent, en concret segons la UNE 23007.

L'edifici objecte de projecte disposa d'una superfície construïda superior a 500m². Per tant, es preveu la instal·lació d'un sistema de detecció amb detectors optico-tèrmics per a tots els locals de risc i per a les zones de permanència de persones.

8.1.6 CONDICIONS ESPECÍFIQUES SEGONS UNE-EN 23007-14

Per tal de garantir la correcte cobertura del sistema de detecció de l'edifici, es procedirà a una distribució dels detectors segons estableix la UNE 23007-14.

Més concretament es procedirà a una distribució "normal" complint les distàncies exigides en funció del diàmetre màxim permès pels detectors tal com es mostra ala figura següent:



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

A més, per tal de garantir el compliment exigit, els detectors compliran les prescripcions establertes a la UNE-EN 54-7::2019. Tenint en compte tots aquests paràmetres, es preveu una cobertura de:

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

Per tant la distància màxima entre detectors serà de 6,3 metres per locals on la superfície sigui ≤ 80 m² i de 5,5 metres als locals on la superfície sigui > 80 m².

8.1.7 SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS

D'acord amb el punt 1 de la secció SI 4 del DB-SI del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) no es perceptiva la instal·lació d'un sistema d'extinció automàtic.

8.1.8 SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

D'acord amb el punt 2 de la Secció SI 4 del DB del CTE, tots els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual estaran convenientment senyalitzats mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1 amb les següents mides:

- 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no superi els 10 metres
- 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 metres
- 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 metres

Tots aquests senyals seran visibles, fins i tot, en cas de fallada de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, hauran de complir allò establert a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23005-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a allò establert a la norma UNE 23035-3:2003.

8.1.9 SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

L'edifici disposarà d'un sistema d'abastament d'aigua per a les boques d'incendi equipades i per la xarxa d'hidrants.

8.1.10 INSPECCIONS PERIÒDIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

En aquells casos en que la inspecció de les instal·lacions de protecció activa contra incendis no estigui regulada per reglamentació específica, els titulars de les mateixes hauran de sol·licitar, almenys, cada deu anys, a un organisme de control acreditat, conforme els procediments establerts en el Reglament de la Infraestructura per a la Qualitat i la Seguretat Industrial, aprovat per Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, la inspecció de les seves instal·lacions de protecció contra incendis, avaluant el compliment de la legislació aplicable.

D'aquestes inspeccions s'aixecarà una acta, firmada pel tècnic titulat competent de l'organisme de control que ha procedit a la inspecció i pel titular de la instal·lació, que conservaran una còpia, que estarà a disposició dels servei competents en matèria de indústria de la Comunitat Autònoma.

En cas que es detectin incompliments del Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis vigent (RIPCI) o qualsevol altre normativa d'aplicació, l'organisme de control que hagi realitzat la inspecció fixarà els terminis per a la seva resolució, i en cas que aquests siguin de caràcter molt greu o no es corregeixin dintre d'aquests terminis, ho posarà en coneixement dels serveis competents en matèria de indústria de la comunitat autònoma.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

8.1.11 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

D'acord amb el punt 2 de la Secció SU 4 del CTE, s'ha previst la instal·lació d'un sistema d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada del sistema d'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als ocupants de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Així, s'ha previst la col·locació d'enllumenat d'emergència a, com a mínim, les següents zones i elements:

- Tots els recorreguts d'evacuació.
- Als locals on s'hi preveu la col·locació d'equips de protecció contra incendis, quadres de distribució o d'accionament de l'enllumenat i als locals de risc especial.
- Als senyals de seguretat.

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada, es col·locaran les lluminàries d'emergència:

- A una alçada mínima del terra de 2 metres.
- A cada porta de sortida dels recorreguts d'evacuació.
- A les escales i de tal manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.

La instal·lació prevista d'enllumenat d'emergència serà fixa, estarà equipada amb una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallada en l'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal.

Es considera una fallada en l'alimentació de l'enllumenat normal un descens en la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència previst a les vies d'evacuació assolirà al menys el 50% del nivell d'il·luminació requerit en 5 segons i el 100% en 60 segons.

La instal·lació garantirà el seu servei durant un temps mínim d'una hora des del moment de la caiguda de l'enllumenat normal.

Durant aquest temps, el sistema d'enllumenat d'emergència garantirà que:

- A les vies d'evacuació amb una amplada no superior a 2 metres, la il·luminància horitzontal al terra serà, com a mínim, de 1 lx a l'eix central i de 0,5 lux a la franja central que compren la meitat de l'amplada de la via. Les vies de més de 2 metres d'amplada seran tractades com a diverses franges de 2 metres d'amplada cada una.
- En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució d'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lx.
- La relació entre la il·luminància màxima i mínima al llarg de la línia central d'una via d'evacuació no serà major que 40:1.
- El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà de 40 per tal d'identificar correctament els colors de seguretat de les senyals.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 4 PLANIFICACIÓ D'OBRA

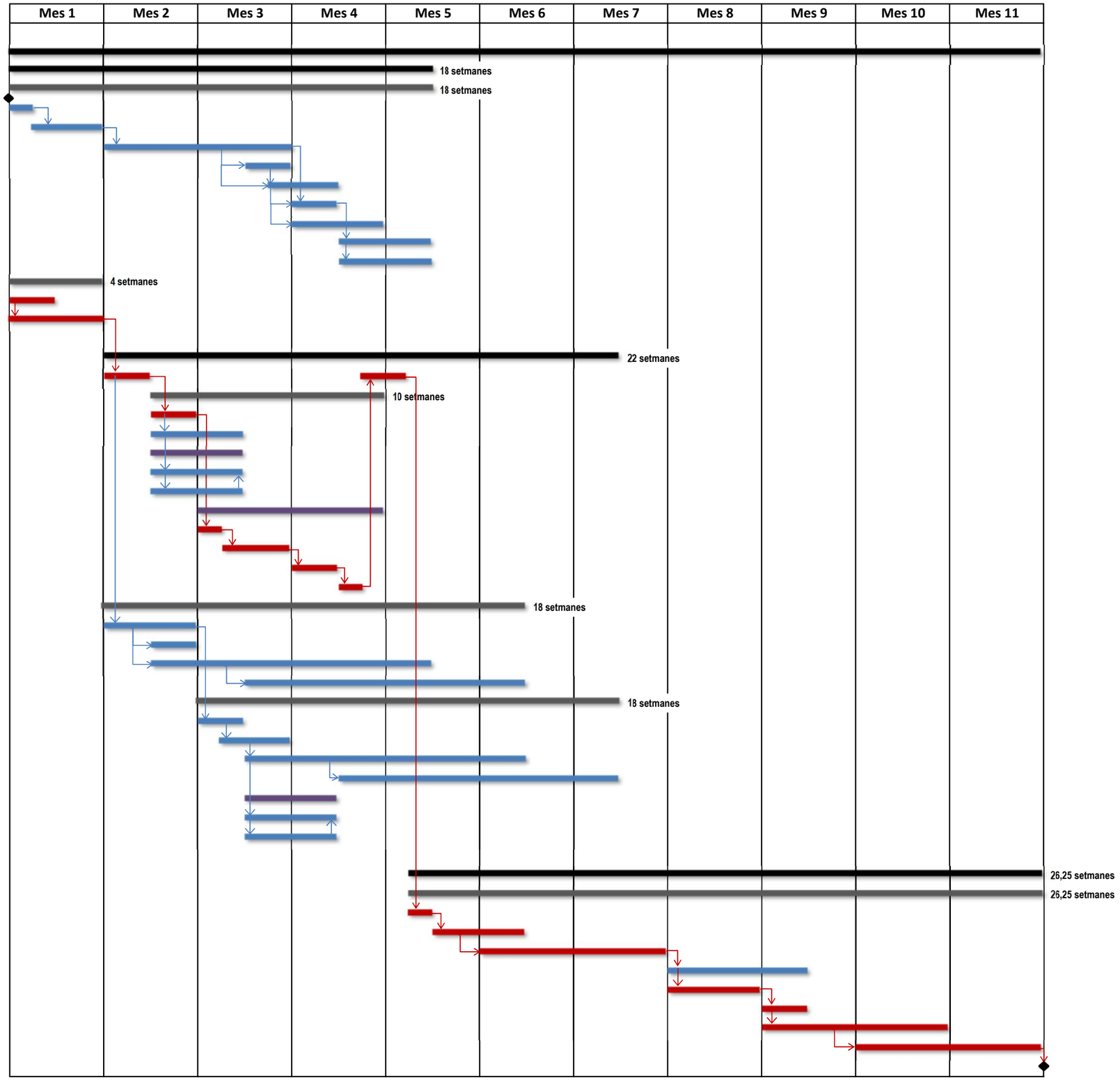
www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Activitat	Durada (mesos)
REFORMA EL MORELL	**11**
FASE 1	**4,5**
Nou nucli escala	4,5
Treballs previs	0,25
Fonaments	0,75
Estructura	2
Façana	0,5
Coberta	0,75
Tancaments	0,5
Instal·lacions	1
Revestiments	1
Urbanització	1
Actuació soterrani	1
Desplaçar bany	0,5
Fonaments	1

FASE 2	**5,5**
Desplaçar centre de dia	1
Actuació PB	2,5
Desplaçar bany	0,5
Tancament escala	1
Actuacions façanes	1
Bastides	0,25
Revestiments	1
Interferències sales	2
Proteccions i enderroc	0,25
Desplaçament instal·lacions	0,75
Revestiments	0,5
Neteja	0,25
Actuació dormitoris 1936	4,5
Enderrocs i estintolament	1
Tancaments	0,5
Instal·lacions	3
Revestiments	3
Actuació dormitoris 2003	4,5
Enderrocs i estintolament	0,5
Tancaments	0,75
Instal·lacions	3
Revestiments	3
Actuacions façanes	1
Bastides	0,5
Revestiments	1

FASE 3	**6,5**
Actuacions remunta	6,5
Treballs previs	0,25
Enderrocs	1
Estructura	2
Façana	1,5
Coberta	0,75
Tancaments	0,5
Instal·lacions	2
Revestiments	2
Final obres	**0**



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AN 5 JUSTIFICACIONS NORMATIVA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ref. del projecte 22073_Centre Polivalent Papiol

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,026456	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			
	* Edificis amb **altura > 43m**			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ **N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**El Morell**
	N_g impactes / any km² :	**4,00**	**4,00**
▸ **A_e :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**6.614,00** m²
▸ **C_1 :** Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		**C_1 = 0,50**
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		**C_1 = 0,75**
	* edifici aïllat →		**C_1 = 1,00** ✔
	* edifici situat a dalt d'un turó →		**C_1 = 2,00**
▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ =	4,00 x 6.614,00 x 1,00 x 10^{-6}		**N_e = 0,026456 impactes /any**

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ **C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**	
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✔	formigó	C_2 = 2,50
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00

▸ **C_3 :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✔
▸ **C_4 :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✔
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
▸ **C_5 :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✔

▪ $N_a = \dfrac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \dfrac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \dfrac{N_a}{N_e} = 1 - \dfrac{0,001833}{0,026456}$ → **E ≥ 0,931**

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

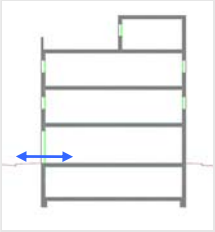
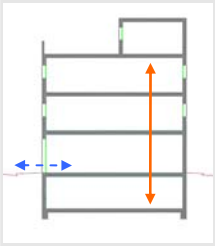
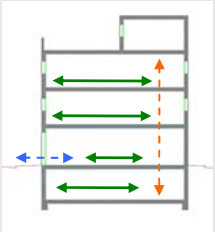
El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**		
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ✔	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ✔	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ✔
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ✔	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ✔ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ✔ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ✔ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ✔ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ✔ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ✔ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ✔ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ✔ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ✔ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ✔ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ✔ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ✔ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ✔ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ✔ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ✔	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES			
- Pendents	**- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ **- transversal:** ≤ 2%	**- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Referència de projecte

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Escales. Configuració

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✔		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✔	
	- Amplada	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ✔ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ✔
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ✔ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ✔ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ✔ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ✔	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ✔ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ✔ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat ✔ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): el Morell

Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

☑ **ZONA I**	☑ Barrera de protecció	***o bé***	☐ Cambra d'aire ventilada	
☐ **ZONA II**	☐ Barrera de protecció	***i també***	☐ Espai de contenció ventilat	
			o bé	
			☐ Sistema de despressurització del terreny	

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☑ Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

Justificació: ☑ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb D < 10^{-11} m^2/s i d ≥ 2 mm

☐ **La barrera es calcula**(3): D = ·10 m^2/s d = mm

☐ Espai de contenció ventilat *

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

perímetre de la cambra d'aire (4): m

superfície de ventilació natural mínima: cm^2

☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m^3), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm^2/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m^2), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA..... 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable..... 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total..... 3
1.3. Hores fora de consigna..... 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC..... 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici..... 3
2.2. Resultats mensuals..... 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici..... 4
2.2.2. Hores fora de consigna..... 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS..... 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES..... 5
4.1. Energia elèctrica produïda in situ..... 5
4.2. Energia tèrmica produïda in situ..... 5
4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables..... 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI..... 5
5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració..... 5
5.2. Demanda energètica d'ACS..... 5

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI..... 6
6.1. Zonificació climàtica..... 6
6.2. Definició dels espais de l'edifici..... 6
6.2.1. Agrupacions de recintes..... 6
6.2.2. Condicions operacionals..... 7
6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació..... 7
6.2.4. Càrrega interna mitjana..... 7
6.3. Procediment de càlcul del consum energètic..... 8
6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats..... 8

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 46.30 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 47.57 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.57 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 84.93 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 154.15 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.57 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 176.66 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	2560.02	14.49	3606.41	20.41	1494.57	8.46
Refrigeració	707.19	4.00	1674.59	9.48	1381.86	7.82
ACS	4614.11	26.12	6417.48	36.33	2575.93	14.58
Ventilació	511.00	2.89	1209.97	6.85	998.50	5.65
Il·luminació	884.74	5.01	2095.05	11.86	1728.83	9.79
	9277.06	52.51	15003.69	84.93	8179.70	46.30

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF:* *Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 176.66 m²)															
Demanda energètica	**Calefacció**	**721.3**	**507.3**	**266.6**	**63.0**	**72.7**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**198.6**	**630.9**	**2460.4**	**13.9**
	Refrigeració	**--**	**--**	**--**	**--**	**79.8**	**545.6**	**1000.5**	**1131.6**	**847.4**	**67.7**	**--**	**--**	**3672.6**	**20.8**
	ACS	**422.3**	**376.0**	**410.2**	**384.2**	**384.9**	**360.8**	**360.8**	**360.8**	**355.0**	**386.0**	**397.0**	**416.2**	**4614.1**	**26.1**
	TOTAL	**1143.6**	**883.3**	**676.7**	**447.2**	**537.4**	**906.4**	**1361.3**	**1492.4**	**1202.4**	**453.7**	**595.5**	**1047.2**	**10747.1**	**60.8**
Electricitat	**Calefacció**	209.3	155.5	94.4	25.5	23.2	2.7	3.9	4.3	3.4	0.5	60.0	182.0	764.9	4.3
	Refrigeració	2.3	1.7	0.9	0.3	24.3	117.9	179.4	194.4	158.6	23.2	0.6	2.0	705.7	4.0
	ACS	120.7	107.4	117.2	109.8	110.0	103.1	103.1	103.1	101.4	110.3	113.4	118.9	1318.3	7.5
	Ventilació	44.1	39.2	44.1	40.8	44.1	42.4	42.4	44.1	40.8	44.1	42.4	42.4	511.0	2.9
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	76.3	67.8	76.3	70.7	76.3	73.5	73.5	76.3	70.7	76.3	73.5	73.5	884.7	5.0
Electricitat (Sistema de substitució)	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	0.7	0.9	--	--	--	1.5	0.0
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	**Calefacció**	540.5	373.1	187.7	39.9	47.0	--	--	--	--	--	134.9	471.9	1795.1	10.2
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	301.6	268.5	293.0	274.4	275.0	257.7	257.7	257.7	253.6	275.7	283.5	297.3	3295.8	18.7
	$C_{ef,total}$	**1294.8**	**1013.3**	**813.6**	**561.4**	**599.9**	**597.3**	**660.1**	**680.6**	**629.4**	**530.1**	**708.4**	**1188.2**	**9277.0**	**52.5**

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
ZONA HAB. ACONDICIONADA	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
Climatització_VRV	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	689.83	3.26
Aerotermia_Calefacció radiadors	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	52.00	3.09
Generadors de refrigeració				
Climatització_VRV	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	682.27	5.58
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	Electricitat	1.52	1.70
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS	Aerotermia	Electricitat	1318.32	3.50

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 176.66 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	842.2	641.7	480.7	314.3	322.0	257.7	257.7	257.7	253.6	275.7	418.4	769.3	5090.9	28.8
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
ZONA HAB. ACONDICIONADA	159.04	2460.41	15.47	3672.60	23.09
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA	17.63	--	--	--	--
	176.66	2460.41	**13.93**	3672.60	**20.79**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.7	10.7	11.7	13.8	15.8	17.8	19.8	19.8	18.8	15.7	11.7	10.7

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
ZONA HAB. ACONDICIONADA	160.0	60.0	159.04	4614.12	29.01
	160.0		**159.04**	4614.12	**29.01**

on:

- Q_{ACS}: *Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.*
- T_{ref}: *Temperatura de referència, °C.*
- S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*
- D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.*

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **El Morell (província de Tarragona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **104.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C3**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	**V** (m³)	**ren_h** (1/h)	**$\Sigma Q_{ocup,s}$** (kWh/any)	**$\Sigma Q_{ocup,l}$** (kWh/any)	**$\Sigma Q_{equip,s}$** (kWh/any)	**$\Sigma Q_{equip,l}$** (kWh/any)	**$\Sigma Q_{il\text{-}lum}$** (kWh/any)	**Perfil d'ús**	**Condicions operacionals**
ZONA HAB. ACONDICIONADA (Zona habitable condicionada)										
SALA I VISITES	49.30	187.62	0.63	246.71	155.76	185.19	--	246.91	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
DISRTIBUIDOR	24.47	88.97	0.63	122.45	77.31	91.91	--	122.55		
BANYS ACCESSIBLE	12.67	47.43	0.63	63.38	40.01	47.57	--	63.43		
Menjador	52.72	200.62	0.63	263.79	166.53	198.00	--	264.00		
Fisioterapia	19.88	75.65	0.63	99.49	62.81	74.68	--	99.57		
	159.04	**600.28**	**0.63/0.18***	**795.82**	**502.42**	**597.35**	**--**	**796.46**		
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA (Zona habitable no condicionada)										
ACCES	6.19	22.50	0.63	30.97	19.55	23.25	--	31.00	Baixa, Altres usos 8h	Oscil·lació lliure
ESCALA 2	11.44	42.17	0.63	57.23	36.13	42.95	--	57.27		
	17.63	**64.67**	**0.63/0.19***	**88.20**	**55.68**	**66.20**	**--**	**88.27**		
ZONA NO HABITABLE (Zona no habitable)										
ASC.1	2.87	11.96	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
MONT.	4.26	17.02	1.00	--	--	--	--	--		
ZNH	191.11	708.61	1.00	--	--	--	--	--		
	198.23	**737.60**	**1.03**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

on:

- *S:* *Superfície útil interior del recinte, m².*
- *V:* *Volum interior net del recinte, m³.*
- ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*
- **:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
- $Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
- $Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

$Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

6.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

Perfil: **Altres usos 8 h** (ús no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

Perfil: **Baixa, Altres usos 8 h** (ús no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
ZONA HAB. ACONDICIONADA	159.04	1.6
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA	17.63	1.6
	176.66	**1.6**

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

C_{FI}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA..... 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica..... 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica..... 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica..... 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica..... 3
1.2. Limitació de descompensacions..... 4
1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica..... 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI..... 4
2.1. Zonificació climàtica..... 4
2.2. Agrupacions de recintes..... 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL..... 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica..... 4
3.1.1. Tancaments opacs..... 4
3.1.2. Buits..... 5
3.1.3. Ponts tèrmics..... 6

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.73\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.73\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 324.015 m²				
Façanes	74.39	--	0.11	14.86
Cobertes	167.17	--	0.15	20.59
Buits	82.46	--	0.36	48.81
Ponts tèrmics	--	240.145	0.11	15.74

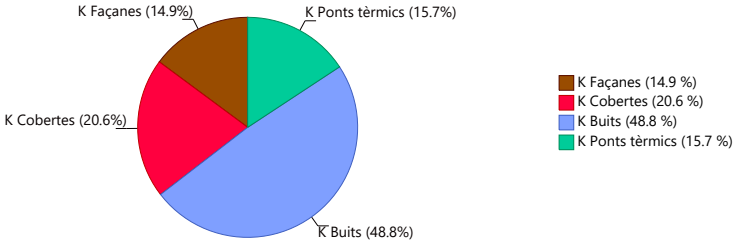
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.41\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 3.89589\ h^{-1}$

on:

n_{50}: Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions: en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **El Morell (província de Tarragona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **104.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C3**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici **(Obra nova - Altres usos)**, defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
ZONA HAB. ACONDICIONADA	159.04	683.11	600.28	456.74	3.903	-	-
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA	17.63	94.73	64.67	145.15	3.833	-	-
Envolvent tèrmica	**176.66**	**777.85**	**664.96**	**601.89**	**3.9**	**3.41**	**2.4**

on:

- *S: Superfície útil interior, m².*
- *V: Volum interior, m³.*
- *V_{inf}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*
- *$Q_{sol,jul}$: Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.*
- *V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el **35.45%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ZONA HAB. ACONDICIONADA								
Façana		18.32	0.47	0.49	0.40	Sud-oest(207)	8.66	✓
Façana		36.17	0.47	0.49	0.40	Sud-est(117)	17.09	✓
Façana		17.14	0.47	0.49	0.40	Nord-est(27)	8.09	✓
Coberta		121.87	0.26	0.40	0.60	-	31.27	✓
Coberta		27.67	0.38	0.40	0.60	-	10.64	✓
Partició interior vertical		27.87	0.33	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.75	0.18 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.66	0.31 (b = 0.83)	0.70	-	-	-	✓

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		7.47	0.31 (b = 0.83)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.38	0.18 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		149.55	0.5 (b = 0.76)	0.70	0.40	-	-	✓
							75.75	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA								
Façana		1.57	0.47	0.49	0.40	Nord-est(27)	0.74	✓
Façana		1.18	0.47	0.49	0.40	Sud-oest(207)	0.56	✓
Coberta		17.63	0.38	0.40	0.60	-	6.78	✓
Partició interior vertical		25.42	0.33	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.36	0.31 (b = 0.83)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.38	0.18 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		17.34	0.5 (b = 0.76)	0.70	0.40	-	-	✓
							8.08	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **48.81%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
ZONA HAB. ACONDICIONADA											
Doble acristalamiento ((V05) 1000x235)	14.08	Sud-oest(207)	0.20	1.40	2.10	19.71	0.33	0.10	99.00	16.45	✓
Doble acristalamiento ((V16) 847x235)	16.27	Sud-est(117)	0.20	1.40	2.10	22.77	0.33	0.10	156.54	26.01	✓
Doble acristalamiento ((V17) 327x235)	7.68	Nord-est(27)	0.20	1.40	2.10	10.76	0.33	0.10	45.90	7.63	✓
Doble acristalamiento ((V17) 327x235)	7.68	Nord-est(27)	0.20	1.40	2.10	10.76	0.33	0.10	45.85	7.62	✓
Doble acristalamiento ((V16) 847x235)	3.62	Sud-est(117)	0.20	1.40	2.10	5.06	0.33	0.10	33.36	5.54	✓
Doble acristalamiento ((V06) 60x235)	1.41	Sud-est(117)	0.20	1.40	2.10	1.97	0.33	0.10	11.72	1.95	✓
Doble acristalamiento ((V05) 1000x235)	9.26	Sud-oest(207)	0.20	1.40	2.10	12.96	0.33	0.10	64.38	10.70	✓
						84.00			**456.74**	**75.88**	

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA											
Doble acristalamiento ((V18) 360x390)	14.04	Nord-est(27)	0.20	1.40	2.10	19.66	0.33	0.10	85.88	14.27	✓
Doble acristalamiento ((V15) 338x400)	8.42	Sud-oest(207)	0.20	1.40	2.10	11.78	0.33	0.10	59.27	9.85	✓
						31.44			**145.15**	**24.12**	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F: Fracció de part opaca, %.*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *g_{gl}: Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$: Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el **15.74%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
ZONA HAB. ACONDICIONADA				
Buit de finestra		83.964	0.070	5.9
Trobada de façana amb forjat		38.341	0.300	11.5
Cantonada sortint de façanes		8.340	0.083	0.7
Trobada de façana amb coberta		31.372	0.300	9.4
Cantonada sortint de façanes		12.170	0.068	0.8
				28.3

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
ZONA HAB. NO ACONDICIONADA				
Buit de finestra		27.116	0.070	1.9
Trobada de façana amb forjat		12.540	0.300	3.8
Cantonada sortint de façanes		20.000	0.068	1.4
Trobada de façana amb coberta		6.303	0.300	1.9
				8.9

on:

L: Longitud, m.

Ψ: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX

1. **FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC.....** 2

2. **FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA.....** 5

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Protegit**	Element base **ENVÀ KNUF 2022**	m (kg/m²)= 44.1 R_A (dBA)= 54.0	**$D_{nT,A}$ = 50 dBA**	≥ **50 dBA**
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra **P04**		**R_A = 32 dBA**	≥ **30 dBA**
		Tancament **MUR01 30cm RE03**		**R_A = 64 dBA**	≥ **50 dBA**
De instal·lacions		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
D'activitat		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Habitable**	Element base **ENVÀ KNUF 2022**	m (kg/m²)= 44.1 R_A (dBA)= 54.0	**$D_{nT,A}$ = 45 dBA**	≥ **45 dBA**
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1][2] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra **P04**		**R_A = 32 dBA**	≥ **20 dBA**
		Tancament **FAC01**		**R_A = 71 dBA**	≥ **50 dBA**
De instal·lacions		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	
D'activitat		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

[2] Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	**Protegit**	Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
		Forjat **COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003**	m (kg/m²)= 557.8 $L_{n,w}$ (dB)= 72.4	**$L'_{nT,w}$ = 33 dB ≤ 65 dB**	
		Terra flotant **Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina**	ΔL_w (dB)= 33		
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	**Habitable**	Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

L_d = 65 dBA	Protegit (Estança)	Part cega: **FAC01+TRA01 - Extradossat** **Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)** Buits: **Finestra de doble acristalamiento**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 38 dBA ≥ 30 dBA**
L_d = 65 dBA	Protegit (Dormitori)	Part cega: **FAC02+TRA01 - Extradossat** **Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA) - Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica** Buits: **Finestra de doble acristalamiento**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 32 dBA ≥ 32 dBA**

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	**Emissor**	**Recinte receptor**		
		Tipus	**Planta**	**Nombre del recinte**
Soroll aeri interior entre elements de separació verticals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta 1	DORMITORI HAB. 8 (Dormitori)
	Recinte fora de la unitat d'ús	Habitable	Planta 1	BANY HAB.10 (Bany)
Soroll d'impactes en elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta 1	DORMITORI HAB.11 (Dormitori)
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	Planta 1	DESPATX ATENCIÓ (Oficines)
		Protegit	Planta 1	DORMITORI HAB.11 (Dormitori)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de temps de reverberació i d'absorció acústica, calculats mitjançant el mètode de càlcul general recollit en el punt 3.2.2 (CTE DB HR), basat en els coeficients d'absorció acústica mitjans de cada parament.

Tipus de recinte:	DISTRIBUIDOR 3, Menjador, SALA I VISITES, DISRTIBUIDOR, Fisioterapia (Passadís / Distribuïdor, Saló / Menjador, Recepció, Gimnàs), Planta 1		**Volum, V (m³):**	944.10

Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	α_m **Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	α_m	$\alpha_m \cdot S$
FORJADO 1936	Paviment vinílic homogeni	97.96	0.03	0.03	0.04	0.03	2.94
COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003	Paviment vinílic homogeni	119.34	0.03	0.03	0.04	0.03	3.58
COBERTA PLANA	Paviment vinílic homogeni	23.99	0.03	0.03	0.04	0.03	0.72
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Forjat unidireccional	88.07	0.02	0.02	0.02	0.02	1.76
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	121.89	0.40	0.50	0.50	0.47	57.29
Coberta plana existent (Llosa massissa)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	24.47	0.40	0.50	0.50	0.47	11.50
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	11.37	0.40	0.50	0.50	0.47	5.34
MUR01 30cm	Guarnit de guix	37.39	0.04	0.06	0.06	0.05	1.87
FAC01+TRA01	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	20.26	0.05	0.09	0.07	0.07	1.42
ENVÀ KNUF 2022	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	142.12	0.05	0.09	0.07	0.07	9.95
FAC01	Guarnit de guix	73.19	0.04	0.06	0.06	0.05	3.66
MUR01 30cm RE03	Arrambador de fusta	102.75	0.50	0.55	0.58	0.54	55.49
Porta interior	P04	36.65	0.06	0.08	0.10	0.08	2.93
Finestra	Finestra de doble acristalamiento	70.80	0.18	0.12	0.05	0.12	8.50
FAC03	Placa de yeso laminado	60.12	0.05	0.09	0.07	0.07	4.21
FAC02	Hormigón armado d > 2500	7.97	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
FAC03	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	5.80	0.05	0.09	0.07	0.07	0.41
Porta interior	P06	2.20	0.06	0.08	0.10	0.08	0.18

Objectes[1]	**Tipus**	**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				$A_{o,m} \cdot N$
		500	**1000**	**2000**	$A_{o,m}$	

Absorció aire[2]	**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1})**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
	500	**1000**	**2000**	$\overline{m}_m$	
Si, V > 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	22.66

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**194.47**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	**0.8**

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=	**194.47**	≥	**188.82**	**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V	
Temps de reverberació resultant T (s)=		≤		**Temps de reverberació exigit**	

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

(2) Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	DISTRIBUIDOR 3, Menjador, SALA I VISITES, DISRTIBUIDOR, Fisioterapia (Passadís / Distribuïdor, Saló / Menjador, Recepció, Gimnàs), Planta 1	**Volum, V (m³):**	944.10

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
FORJADO 1936	Paviment vinílic homogeni	97.96	0.03	0.03	0.04	0.03	2.94
COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003	Paviment vinílic homogeni	119.34	0.03	0.03	0.04	0.03	3.58
COBERTA PLANA	Paviment vinílic homogeni	23.99	0.03	0.03	0.04	0.03	0.72
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Forjat unidireccional	88.07	0.02	0.02	0.02	0.02	1.76
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	121.89	0.40	0.50	0.50	0.47	57.29
Coberta plana existent (Llosa massissa)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	24.47	0.40	0.50	0.50	0.47	11.50
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	11.37	0.40	0.50	0.50	0.47	5.34
MUR01 30cm	Guarnit de guix	37.39	0.04	0.06	0.06	0.05	1.87
FAC01+TRA01	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	20.26	0.05	0.09	0.07	0.07	1.42
ENVÀ KNUF 2022	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	142.12	0.05	0.09	0.07	0.07	9.95
FAC01	Guarnit de guix	73.19	0.04	0.06	0.06	0.05	3.66
MUR01 30cm RE03	Arrambador de fusta	102.75	0.50	0.55	0.58	0.54	55.49
Porta interior	P04	36.65	0.06	0.08	0.10	0.08	2.93
Finestra	Finestra de doble acristalamiento	70.80	0.18	0.12	0.05	0.12	8.50
FAC03	Placa de yeso laminado	60.12	0.05	0.09	0.07	0.07	4.21
FAC02	Hormigón armado d > 2500	7.97	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
FAC03	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	5.80	0.05	0.09	0.07	0.07	0.41
Porta interior	P06	2.20	0.06	0.08	0.10	0.08	0.18

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
Si, V > 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	22.66

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{0,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**194.47**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0,16\,V}{A}$	**0.8**

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=	194.47	≥	188.82	Absorció acústica exigida = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s)=		≤		Temps de reverberació exigit

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	DISTRIBUIDOR 3, Menjador, SALA I VISITES, DISRTIBUIDOR, Fisioterapia (Passadís / Distribuïdor, Saló / Menjador, Recepció, Gimnàs), Planta 1	Volum, V (m³):	944.10

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
FORJADO 1936	Paviment vinílic homogeni	97.96	0.03	0.03	0.04	0.03	2.94
COBERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE EST 2003	Paviment vinílic homogeni	119.34	0.03	0.03	0.04	0.03	3.58
COBERTA PLANA	Paviment vinílic homogeni	23.99	0.03	0.03	0.04	0.03	0.72
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Forjat unidireccional	88.07	0.02	0.02	0.02	0.02	1.76

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	121.89	0.40	0.50	0.50	0.47	57.29
Coberta plana existent (Llosa massissa)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	24.47	0.40	0.50	0.50	0.47	11.50
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	11.37	0.40	0.50	0.50	0.47	5.34
MUR01 30cm	Guarnit de guix	37.39	0.04	0.06	0.06	0.05	1.87
FAC01+TRA01	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	20.26	0.05	0.09	0.07	0.07	1.42
ENVÀ KNUF 2022	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	142.12	0.05	0.09	0.07	0.07	9.95
FAC01	Guarnit de guix	73.19	0.04	0.06	0.06	0.05	3.66
MUR01 30cm RE03	Arrambador de fusta	102.75	0.50	0.55	0.58	0.54	55.49
Porta interior	P04	36.65	0.06	0.08	0.10	0.08	2.93
Finestra	Finestra de doble acristalamiento	70.80	0.18	0.12	0.05	0.12	8.50
FAC03	Placa de yeso laminado	60.12	0.05	0.09	0.07	0.07	4.21
FAC02	Hormigón armado d > 2500	7.97	0.01	0.01	0.01	0.01	0.08
FAC03	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	5.80	0.05	0.09	0.07	0.07	0.41
Porta interior	P06	2.20	0.06	0.08	0.10	0.08	0.18

Objectes[1]	**Tipus**	**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)** 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	**Coeficient d'atenuació de l'aire** $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
Si, V > 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	22.66

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**194.47**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	**0.8**

Absorció acústica resultant de la zona comú				**Absorció acústica exigida**
A (m²)=	**194.47**	≥	**188.82**	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				**Temps de reverberació**
T (s)=		≤		**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ÍNDEX

1. AÏLLAMENT ACÚSTIC..... 2
1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici..... 2
1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic..... 4
1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic..... 6
1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes..... 6
1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes..... 19
1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior..... 23

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

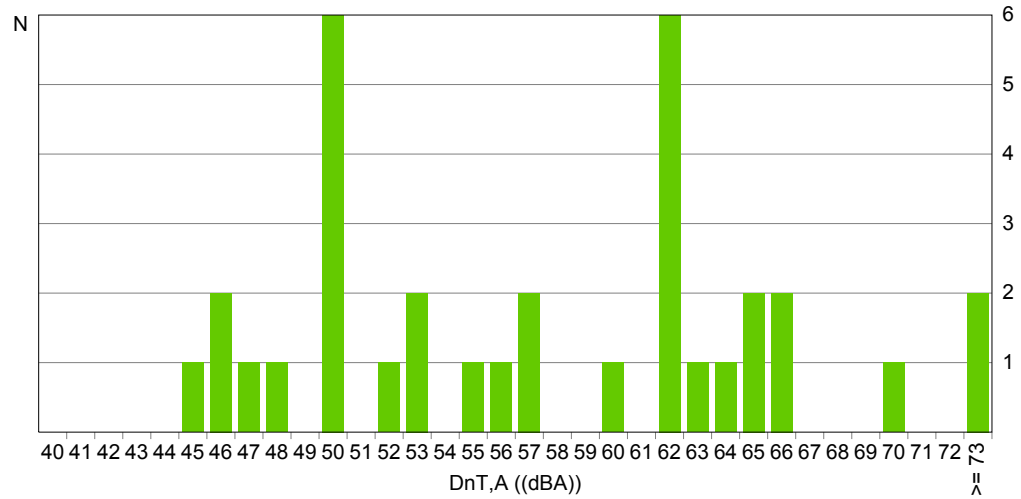
AÏLLAMENT ACÚSTIC

El present estudi de l'aïllament acústic de l'edifici és el resultat del càlcul de totes les possibles combinacions de parelles d'emissors i receptors acústics presents a l'edifici, conforme a la normativa vigent (CTE DB HR), obtingut sobre la base dels mètodes de càlcul per a l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes, nivell de soroll d'impacte entre recintes i aïllament a soroll aeri provinent de l'exterior, descrits a les normes UNE EN 12354-1,2,3.

1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici

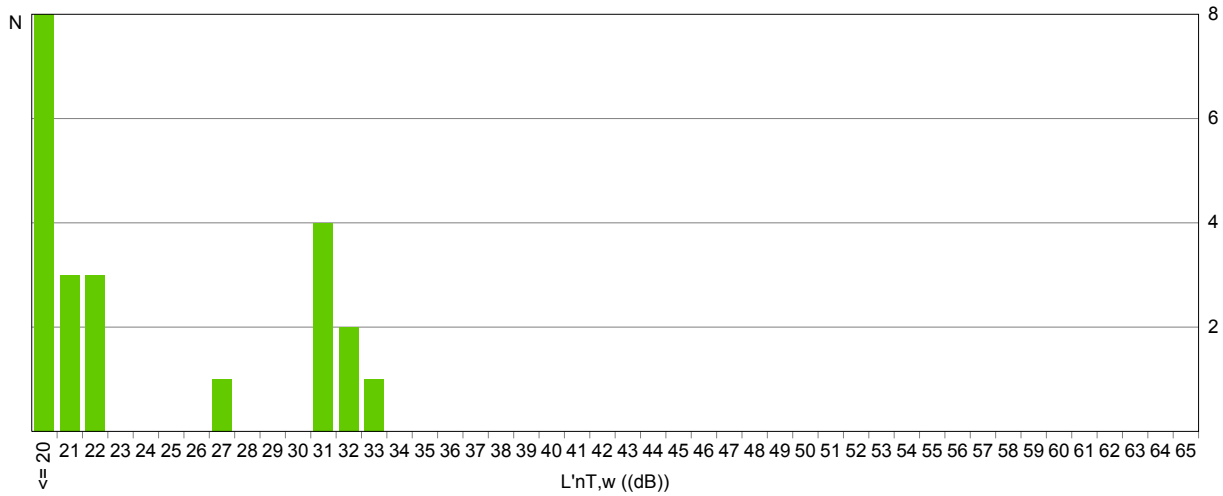
Resum de l'aïllament a soroll aeri interior mitjançant elements de separació verticals

S'han comptabilitzat 20 recintes receptors a soroll aeri (habitables i protegits) a l'edifici, donant lloc a 34 parelles de recintes emissor i receptor separades per elements constructius verticals. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri entre aquestes parelles és de 57.4 dB, amb una desviació estàndard de 8.1 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$):



Resum de l'aïllament a soroll d'impactes

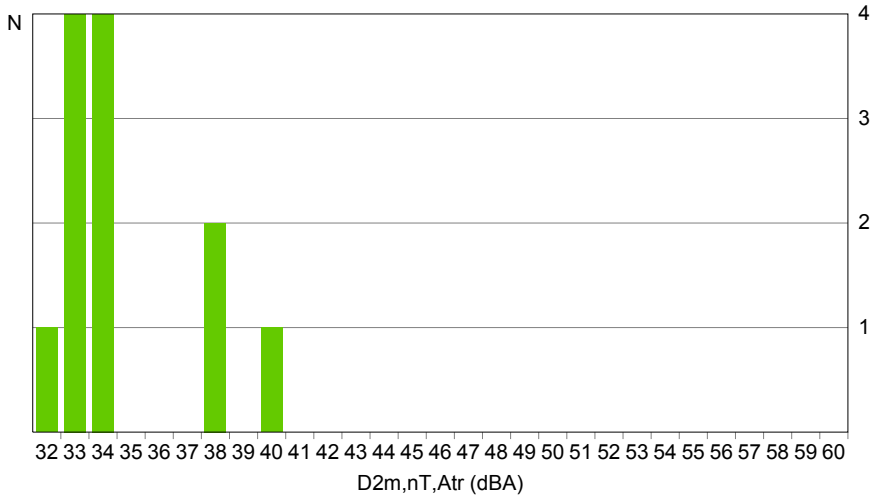
S'han comptabilitzat 9 recintes receptors a soroll d'impactes (protegits i habitables), donant lloc a 22 parelles de recintes emissor i receptor. El nivell de pressió mig de soroll d'impactes en aquests recintes és de 22.7 dB, amb una desviació estàndard de 7.1 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per al nivell global de pressió de soroll d'impactes ($L'_{nT,w}$):



Resum de l'aïllament a soroll aeri exterior

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han comptabilitzat 12 recintes protegits de l'edifici, amb superfícies exposades a l'exterior. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri enfront del soroll procedent de l'exterior en aquests recintes és de 34.7 dB, amb una desviació estàndard de 2.5 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{2m,nT,Atr}$) :



Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic

Es presenten aquí els resultats més desfavorables d'aïllament acústic calculats a l'edifici, classificats d'acord a les diferents combinacions de recintes emissors i receptors presents a la normativa vigent.

En concret, es comprova aquí el compliment de les exigències acústiques descrites a l'Apartat 2.1 (CTE DB HR), sobre els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri interior i exterior, i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, per als recintes habitables i protegits de l'edifici.

Els resultats finals mostrats s'acompanyen dels valors intermedis més significatius, presentant el detall dels resultats obtinguts al capítol de justificació de resultats d'aquest mateix document, per a cadascuna de les entrades a les taules de resultats.

Aïllament a soroll aeri interior, mitjançant elements de separació verticals

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$R_{A,Dd}$ (dBA)	R'_A (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{nT,A}$ (dBA) exigit	$D_{nT,A}$ (dBA) projecte
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
1	DORMITORI HAB. 8 (Planta 1)	DORMITORI HAB. 9	54.0	46.3	14.20	97.7	50	50
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
2	DORMITORI HAB.12 (Planta 1)	BANY COMPARTIMENTAT	65.0	61.6	14.53	48.0	50	62
	Habitable - Una altra unitat d'ús							
3	BANY HAB.10 (Planta 1)	DORMITORI HAB.11	54.0	47.4	9.91	18.2	45	45
	Habitable - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
4	BANY HAB.12 (Planta 1)	DISTRIBUIDOR 3	54.0	50.6	12.58	18.3	45	47

Notes:
Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
$R_{A,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'_A: Índex de reducció acústica aparent
S_S: Àrea compartida de l'element de separació
V: Volum del recinte receptor
$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Nivell de soroll d'impactes

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	$L'_{nT,w}$ (dB) exigit	$L'_{nT,w}$ (dB) projecte
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
1	DORMITORI HAB.11 (Planta 1)	BANY HAB.10	---	38.6		101.7	65	33
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
2	DORMITORI HAB. 7 (Planta 1)	DISRTIBUIDOR	---	23.5		42.3	65	22

Notes:
Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
$L_{n,w,Dd}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió directa
$L_{n,w,Df}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió indirecta
$L'_{n,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat
V: Volum del recinte receptor
$L'_{nT,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Aïllament a soroll aeri exterior

Id	Recinte receptor	% buits	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) exigit	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) projecte
1	DESPATX ATENCIÓ (Oficines), Planta 1	8.1	39.6	39.3	29.44	69.6	30	38
2	DORMITORI HAB.11 (Dormitori), Planta 1	23.4	34.9	34.6	56.74	101.7	32	32

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
% buits: Percentatge d'àrea buida respecte a l'àrea total
$R_{Atr,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'_{Atr}: Índex de reducció acústica aparent
S_S: Àrea total en contacte amb l'exterior
V: Volum del recinte receptor
$D_{2m,nT,Atr}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic

1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-1:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	DORMITORI HAB. 8 (Dormitori)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 8
Recinte emissor:	DORMITORI HAB. 9 (Dormitori)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		14.2 m²
Volum del recinte receptor, V:		97.7 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 50 dBA ≥ 50 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 46.3 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0		0	14.20

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0	4.1	14.2	
f1	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F2	FAC02+TRA01	720	65.8	Extradossat	2	4.1	14.2	
f2	FAC02+TRA01	720	65.8	Extradossat	2			
F3	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	57.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	0	3.5	14.2	
f3	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	57.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	0			
F4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	45.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.5	14.2	
f4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	45.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
ENVÀ KNUF 2022	54.0	0	0	14.2	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	54.0	54.0	0	10.0	4.1	14.2	69.4	1.14815e-007
2	65.8	65.8	3	-3.7*	4.1	14.2	70.5	8.91251e-008
3	57.0	57.0	0	-3.9*	3.5	14.2	59.2	1.20226e-006
4	45.1	45.1	0	-3.7	3.5	14.2	47.5	1.77828e-005
							47.2	1.9189e-005

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	54.0	0	10.0	4.1	14.2	69.4	1.14815e-007
2	65.8	54.0	2	22.1	4.1	14.2	89.4	1.14815e-009
3	57.0	54.0	0	20.6	3.5	14.2	82.2	6.0256e-009
4	45.1	54.0	0	16.5	3.5	14.2	72.1	6.16595e-008
							67.4	1.83649e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	10.0	4.1	14.2	69.4	1.14815e-007
2	54.0	65.8	2	22.1	4.1	14.2	89.4	1.14815e-009
3	54.0	57.0	0	20.6	3.5	14.2	82.2	6.0256e-009
4	54.0	45.1	0	16.5	3.5	14.2	72.1	6.16595e-008
							67.4	1.83649e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	47.2	1.9189e-005
$R_{Fd,A}$	67.4	1.83649e-007
$R_{Df,A}$	67.4	1.83649e-007
	46.3	2.35374e-005

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
46.3	97.7	0.5	14.2	**50**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	DORMITORI HAB.12 (Dormitori)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 12
Recinte emissor:	BANY COMPARTIMENTAT (Lavabo de planta)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		14.5 m²
Volum del recinte receptor, V:		48.0 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 62 dBA ≥ 50 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 61.6 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
MUR01 30cm	685	65.0		0		0	14.53

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	FAC01+TRA01	977	70.6	Extradossat	0	3.9	14.5	
f1	FAC01+TRA01	977	70.6	Extradossat	0			
F2	MUR01 30cm	685	65.0		0	3.9	14.5	
f2	MUR01 30cm	685	65.0		0			
F3	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.7	14.5	
f3	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
MUR01 30cm	65.0	0	0	14.5	65.0	3.16228e-007
					65.0	3.16228e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	70.6	70.6	0	3.7	3.9	14.5	80.0	1e-008
2	65.0	65.0	0	5.7	3.9	14.5	76.4	2.29087e-008
3	52.2	52.2	0	11.4	3.7	14.5	69.5	1.12202e-007
							68.4	1.45111e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	70.6	65.0	0	5.8	3.9	14.5	79.3	1.1749e-008
2	65.0	65.0	0	5.7	3.9	14.5	76.4	2.29087e-008
3	52.2	65.0	0	6.4	3.7	14.5	70.9	8.12831e-008
							69.4	1.15941e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	65.0	70.6	0	5.8	3.9	14.5	79.3	1.1749e-008
2	65.0	65.0	0	5.7	3.9	14.5	76.4	2.29087e-008
3	65.0	52.2	0	6.4	3.7	14.5	70.9	8.12831e-008
							69.4	1.15941e-007

Transmissió aèria indirecta, $D_{n,s,A}^*$:

Recinte intermedi	$R_{G,F,A}$ (dBA)	S_F (m²)	$R_{G,f,A}$ (dBA)	S_f (m²)	A (m²)	A_0 (m²)	S_S (m²)	C_{pos} (m²)	$D_{n,s,A}$ (dBA)	τ_S
DISTRIBUIDOR 3	37.0	6.9	36.2	5.6	80.9	10	14.5	0	86.4	1.57658e-009
								$D_{n,s,A}^*$ =	**88.0**	1.57658e-009

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	65.0	3.16228e-007
$R_{Ff,A}$	68.4	1.45111e-007
$R_{Fd,A}$	69.4	1.15941e-007
$R_{Df,A}$	69.4	1.15941e-007
$D_{n,s,A}^{*}$	88.0	1.57658e-009
	61.6	6.94796e-007

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
61.6	48.0	0.5	14.5	**62**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	BANY HAB.10 (Bany)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 10
Recinte emissor:	DORMITORI HAB.11 (Dormitori)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		9.9 m²
Volum del recinte receptor, V:		18.2 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 45 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 47.4 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0		0	9.91

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	FAC01	1011	71.2		0	3.9	9.9	
f1	FAC01	1011	71.2		0			
F2	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0	3.8	9.9	
f2	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F3	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	57.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	0	2.6	9.9	
f3	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	558	57.0	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	0			
F4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	45.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.6	9.9	
f4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	45.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
ENVÀ KNUF 2022	54.0	0	0	9.9	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	71.2	71.2	0	-0.6*	3.9	9.9	74.6	3.46737e-008
2	54.0	54.0	0	10.0	3.8	9.9	68.2	1.51356e-007
3	57.0	57.0	0	-1.8*	2.6	9.9	61.0	7.94328e-007
4	45.1	45.1	0	-1.9*	2.6	9.9	49.0	1.25893e-005
							48.7	1.35696e-005

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	71.2	54.0	0	23.6	3.9	9.9	90.2	9.54993e-010
2	54.0	54.0	0	10.0	3.8	9.9	68.2	1.51356e-007
3	57.0	54.0	0	20.6	2.6	9.9	81.9	6.45654e-009
4	45.1	54.0	0	16.5	2.6	9.9	71.8	6.60693e-008
							66.5	2.24837e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	71.2	0	23.6	3.9	9.9	90.2	9.54993e-010
2	54.0	54.0	0	10.0	3.8	9.9	68.2	1.51356e-007
3	54.0	57.0	0	21.0	2.6	9.9	82.3	5.88844e-009
4	54.0	45.1	0	16.5	2.6	9.9	71.8	6.60693e-008
							66.5	2.24269e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	48.7	1.35696e-005
$R_{Fd,A}$	66.5	2.24837e-007
$R_{Df,A}$	66.5	2.24269e-007
	47.4	1.79998e-005

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
47.4	18.2	0.5	9.9	**45**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	BANY HAB.12 (Bany)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 12
Recinte emissor:	DISTRIBUIDOR 3 (Passadís / Distribuïdor)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s:		12.6 m²
Volum del recinte receptor, V:		18.3 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 47 dBA ≥ 45 dBA ✓

$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 50.6 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0		0	9.39
ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0		0	3.20

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	Sense flanc emissor					3.6	9.4	
f1	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F2	FAC01+TRA01	989	70.8	Extradossat	0	3.6	9.4	
f2	FAC01+TRA01	989	70.8	Extradossat	0			
F3	FORJADO 1936	403	52.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	6	2.6	9.4	
f3	FORJADO 1936	450	52.2	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	5			
F4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2		0	2.6	9.4	
f4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			
F5	MUR01 30cm	685	65.0		0	3.6	3.2	
f5	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F6	Sense flanc emissor					3.6	3.2	
f6	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F7	FORJADO 1936	403	52.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	6	0.6	3.2	
f7	FORJADO 1936	450	52.2	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	5			
F8	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2		0	0.6	3.2	
f8	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	52.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
ENVÀ KNUF 2022	54.0	0	0	12.6	9.4	55.3	2.97007e-006
ENVÀ KNUF 2022	54.0	0	0	12.6	3.2	60.0	1.011e-006
						54.0	3.98107e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
2	70.8	70.8	0	1.6*	3.6	9.4	76.5	1.67019e-008
3	52.2	52.2	8.5	2.2*	2.6	9.4	68.5	1.05382e-007
4	52.2	52.2	0	-2.7*	2.6	9.4	55.1	2.30551e-006
5	65.0	54.0	0	13.8	3.6	3.2	72.8	1.33276e-008
7	52.2	52.2	8.5	-4.5*	0.6	3.2	63.8	1.05865e-007
8	52.2	52.2	0	-4.8	0.6	3.2	55.0	8.03069e-007
							54.7	3.34985e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
2	70.8	54.0	0	23.5	3.6	9.4	90.0	7.46047e-010
3	52.2	54.0	6	19.6	2.6	9.4	84.3	2.77183e-009
4	52.2	54.0	0	18.4	2.6	9.4	77.1	1.45468e-008
5	65.0	54.0	0	13.8	3.6	3.2	72.8	1.33276e-008
7	52.2	54.0	6	19.6	0.6	3.2	86.3	5.95323e-010
8	52.2	54.0	0	18.4	0.6	3.2	79.1	3.1243e-009
							74.5	3.51119e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	2.7*	3.6	9.4	60.8	6.20535e-007
2	54.0	70.8	0	23.5	3.6	9.4	90.0	7.46047e-010
3	54.0	52.2	5	20.1	2.6	9.4	83.8	3.11004e-009
4	54.0	52.2	0	18.4	2.6	9.4	77.1	1.45468e-008
5	54.0	54.0	0	30.6	3.6	3.2	84.1	9.87991e-010
6	54.0	54.0	0	2.1*	3.6	3.2	55.6	6.99444e-007
7	54.0	52.2	5	20.1	0.6	3.2	85.8	6.67964e-010
8	54.0	52.2	0	18.4	0.6	3.2	79.1	3.1243e-009
							58.7	1.34316e-006

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Transmissió aèria indirecta, $D_{n,s,A}^{*}$:

Recinte intermedi	$R_{G,F,A}$ (dBA)	S_F (m²)	$R_{G,f,A}$ (dBA)	S_f (m²)	A (m²)	A_0 (m²)	S_S (m²)	C_{pos} (m²)	$D_{n,s,A}$ (dBA)	τ_S
DORMITORI HAB.12	37.1	7.0	33.0	13.3	9.5	10	12.6	0	70.2	7.58904e-008
								$D_{n,s,A}^{*}$ =	**71.2**	7.58904e-008

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	54.7	3.34985e-006
$R_{Fd,A}$	74.5	3.51119e-008
$R_{Df,A}$	58.7	1.34316e-006
$D_{n,s,A}^{*}$	71.2	7.58904e-008
	50.6	8.78509e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
50.6	18.3	0.5	12.6	**47**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll d'impacte entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-2:2000, utilitzant per a la predicció de l'índex de nivell de pressió acústica ponderada d'impactes, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-2.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	DORMITORI HAB.11 (Dormitori)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 11
Recinte emissor:	BANY HAB.10 (Bany)	Una altra unitat d'ús
Àrea total de l'element excitat, S_s:		4.8 m²
Volum del recinte receptor, V:		101.7 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 33 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 38.6 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	558	72.4	58.0	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	33		0	4.81

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	558	58.0	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	33	---	2.6	4.8	
f1	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	58.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	---	0			
D2	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	558	58.0	Capa de morter recrescut 50mm. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina	33	---	2.6	4.8	
f2	ENVÀ KNUF 2022	44	56.0		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	72.4	33	58.0	58.0	0	-1.8*	2.6	4.8	38.6	7244.36
2	72.4	33	58.0	56.0	0	21.0	2.6	4.8	16.8	47.863
									38.6	7292.22

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	38.6	7292.22
	38.6	7292.22

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
38.6	101.7	10	0.5	**33**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor: DORMITORI HAB. 7 (Dormitori) — Protegit

Situació del recinte receptor: Planta 1, unitat d'ús 7

Recinte emissor: DISRTIBUIDOR (Passadís / Distribuïdor) — Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)

Àrea total de l'element excitat, S_s: 9.9 m²

Volum del recinte receptor, V: 42.3 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 22 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 23.5 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
FORJADO 1936	403	77.0	53.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	33		0	9.89

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
D1	FORJADO 1936	403	53.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	33	---	1.0	9.9	
f1	FORJADO 1936	403	53.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	---	6			
D2	FORJADO 1936	403	53.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	33	---	1.0	9.9	
f2	MUR01 30cm	685	66.0		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	77.0	33	53.2	53.2	6	9.3	1.0	9.9	18.8	75.8578
2	77.0	33	53.2	66.0	0	6.0	1.0	9.9	21.7	147.911
									23.5	223.769

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	23.5	223.769
	23.5	223.769

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
23.5	42.3	10	0.5	**22**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-3:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma UNE EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	DESPATX ATENCIÓ (Oficines)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:		Planta 1
Índex de soroll dia considerat, L_d:		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s:		29.4 m²
Volum del recinte receptor, V:		69.6 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0 S}\right)$$ = 38 dBA ≥ 30 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 39.3 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
FAC01+TRA01	977	64.6	Extradossat	0	9.44

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Finestra de doble acristalamiento	30.0	-1	29.0	2.37

Coberta

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2		0	17.63

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	FAC01+TRA01	977	64.6		0	3.9	11.8	
f1	MUR01 15cm	325	47.2		0			
F2	FAC01+TRA01	977	64.6		0	3.9	11.8	
f2	MUR01 15cm	325	47.2		0			
F3	Sense flanc emissor					3.0	11.8	
f3	FORJADO 1936	403	48.2	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	6			
F4	Sense flanc emissor					3.0	11.8	
f4	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2		0			
F5	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	5.9	17.6	
f5	MUR01 15cm	325	47.2		0			
F6	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	5.9	17.6	
f6	MUR01 15cm	325	47.2		0			
F7	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2		0	3.0	17.6	
f7	MUR01 30cm RE03	658	58.4		0			
F8	Sense flanc emissor					3.0	17.6	
f8	FAC01+TRA01	977	64.6	Extradossat	0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
FAC01+TRA01	64.6	0	64.6	29.4	9.4	69.5	1.11117e-007
Finestra de doble acristalamiento	29.0		29.0	29.4	2.4	39.9	0.000101552
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	48.2	0	48.2	29.4	17.6	50.4	9.06424e-006
						39.6	0.000110728

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	64.6	47.2	0	7.0	3.9	11.8	67.7	6.81219e-008
2	64.6	47.2	0	7.0	3.9	11.8	67.7	6.81219e-008
5	48.2	47.2	0	5.7	5.9	17.6	58.2	9.06424e-007
6	48.2	47.2	0	5.7	5.9	17.6	58.2	9.06424e-007
7	48.2	58.4	0	6.3	3.0	17.6	67.3	1.11514e-007
							56.9	2.06061e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	64.6	64.6	0	0.3	3.9	11.8	69.7	4.2982e-008
2	64.6	64.6	0	0.3	3.9	11.8	69.7	4.2982e-008
5	48.2	48.2	0	6.1	5.9	17.6	59.1	7.36769e-007
6	48.2	48.2	0	6.1	5.9	17.6	59.1	7.36769e-007
7	48.2	48.2	0	11.0	3.0	17.6	66.9	1.22273e-007
							57.7	1.68178e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	64.6	47.2	0	7.0	3.9	11.8	67.7	6.81219e-008
2	64.6	47.2	0	7.0	3.9	11.8	67.7	6.81219e-008
3	64.6	48.2	6	2.8	3.0	11.8	71.2	3.04289e-008
4	64.6	48.2	0	4.6	3.0	11.8	67.0	8.00363e-008
5	48.2	47.2	0	5.7	5.9	17.6	58.2	9.06424e-007
6	48.2	47.2	0	5.7	5.9	17.6	58.2	9.06424e-007
7	48.2	58.4	0	6.3	3.0	17.6	67.3	1.11514e-007
8	48.2	64.6	0	4.6	3.0	17.6	68.7	8.07851e-008
							56.5	2.25186e-006

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	39.6	0.000110728
$R_{Ff,Atr}$	56.9	2.06061e-006
$R_{Fd,Atr}$	57.7	1.68178e-006
$R_{Df,Atr}$	56.5	2.25186e-006
	39.3	0.000116722

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
39.3	0	69.6	0.5	29.4	**38**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	DORMITORI HAB.11 (Dormitori)	Protegit (Dormitori)
Situació del recinte receptor:		Planta 1, unitat d'ús 11
Índex de soroll dia considerat, L_d:		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s:		56.7 m²
Volum del recinte receptor, V:		101.7 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0S}\right)$$ = 32 dBA ≥ 32 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 34.6 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2	8.68
FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2	9.73

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Finestra de doble acristalamiento	30.0	-1	29.0	2.09
Finestra de doble acristalamiento	30.0	-1	29.0	11.16

Coberta

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	25.08

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Unions
F1	FAC01+TRA01	977	64.6		0	3.9	10.8	
f1	FAC01+TRA01	989	64.8		0			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

F2	Sense flanc emissor					1.2	10.8	
f2	FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2			
F3	Sense flanc emissor					2.9	10.8	
f3	FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2			
F4	Sense flanc emissor					2.1	10.8	
f4	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	52.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	0			
F5	Sense flanc emissor					2.1	10.8	
f5	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			
F6	Sense flanc emissor					2.9	20.9	
f6	FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2			
F7	FAC02+TRA01	720	59.8		0	4.1	20.9	
f7	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F8	Sense flanc emissor					4.9	20.9	
f8	COBERTA PLANA INVERTIDA SUD 2003	511	52.0	Capa de morter recrescut 50mm. Paviment vinílic homogeni, en rotllo	0			
F9	Sense flanc emissor					5.2	20.9	
f9	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0			
F10	Sense flanc emissor					2.1	25.1	
f10	FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2			
F11	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	0.8	25.1	
f11	FAC01+TRA01	989	64.8		0			
F12	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.5	25.1	
f12	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F13	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.6	25.1	
f13	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			
F14	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.6	25.1	
f14	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

F15	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (FORJADO 1936)	305	48.2		0	2.5	25.1	
f15	FAC01	1011	65.2		0			
F16	Sense flanc emissor					5.2	25.1	
f16	FAC02+TRA01	720	59.8	Extradossat	2			
F17	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	195	42.1	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.4	25.1	
f17	ENVÀ KNUF 2022	44	54.0		0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
FAC02+TRA01	59.8	2	61.8	56.7	8.7	70.0	1.01074e-007
FAC02+TRA01	59.8	2	61.8	56.7	9.7	69.5	1.13289e-007
Finestra de doble acristalamiento	29.0		29.0	56.7	2.1	43.3	4.63713e-005
Finestra de doble acristalamiento	29.0		29.0	56.7	11.2	36.1	0.000247665
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (COBERTA PLANA)	42.1	0	42.1	56.7	25.1	45.6	2.72527e-005
						34.9	0.000321503

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	64.6	64.8	0	5.7	3.9	10.8	74.8	6.28539e-009
7	59.8	54.0	0	22.1	4.1	20.9	86.1	9.03819e-010
11	48.2	64.8	0	7.2	0.8	25.1	78.5	6.24322e-009
12	42.1	54.0	0	16.5	3.5	25.1	73.1	2.16476e-008
13	42.1	54.0	0	16.5	2.6	25.1	74.4	1.60476e-008
14	42.1	54.0	0	16.5	2.6	25.1	74.4	1.60476e-008
15	48.2	65.2	0	7.2	2.5	25.1	73.8	1.84251e-008
17	42.1	54.0	0	16.5	2.4	25.1	74.7	1.49764e-008
							70.0	1.00577e-007

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	64.6	59.8	2	5.8	3.9	10.8	74.4	6.89179e-009
7	59.8	59.8	2	-3.9*	4.1	20.9	65.0	1.16434e-007
11	48.2	42.1	0	14.4	0.8	25.1	74.4	1.60476e-008
12	42.1	42.1	0	-3.7	3.5	25.1	47.0	8.81879e-006
13	42.1	42.1	0	-2.9*	2.6	25.1	49.0	5.56428e-006
14	42.1	42.1	0	-1.9*	2.6	25.1	50.0	4.41986e-006
15	48.2	42.1	0	14.6	2.5	25.1	69.7	4.73597e-008
17	42.1	42.1	0	-3.2*	2.4	25.1	49.0	5.56428e-006
							46.1	2.45539e-005

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	59.8	64.8	0	7.7	3.9	10.8	74.4	6.89179e-009
2	59.8	59.8	2	-2.0	1.2	10.8	69.3	2.23014e-008
3	59.8	59.8	2	-2.0	2.9	10.8	65.6	5.22796e-008
4	59.8	52.0	0	-0.8	2.1	10.8	62.2	1.14375e-007
5	59.8	42.1	0	5.5	2.1	10.8	63.5	8.47876e-008
6	59.8	59.8	2	-2.0	2.9	20.9	68.4	5.32208e-008
7	59.8	54.0	0	22.1	4.1	20.9	86.1	9.03819e-010
8	59.8	52.0	0	-0.8	4.9	20.9	61.4	2.66736e-007
9	59.8	42.1	0	5.5	5.2	20.9	62.5	2.07053e-007
10	42.1	59.8	2	5.5	2.1	25.1	69.2	5.31384e-008
11	42.1	64.8	0	8.5	0.8	25.1	76.8	9.2344e-009
12	42.1	54.0	0	16.5	3.5	25.1	73.1	2.16476e-008
13	42.1	54.0	0	16.5	2.6	25.1	74.4	1.60476e-008
14	42.1	54.0	0	16.5	2.6	25.1	74.4	1.60476e-008
15	42.1	65.2	0	8.6	2.5	25.1	72.2	2.66323e-008
16	42.1	59.8	2	5.5	5.2	25.1	65.3	1.30439e-007
17	42.1	54.0	0	16.5	2.4	25.1	74.7	1.49764e-008
							59.6	1.09671e-006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	34.9	0.000321503
$R_{Ff,Atr}$	70.0	1.00577e-007
$R_{Fd,Atr}$	46.1	2.45539e-005
$R_{Df,Atr}$	59.6	1.09671e-006
	34.6	0.000347255

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
34.6	0	101.7	0.5	56.7	**32**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Projecte bàsic i executiu de la adequació del centre de serveis per a la gent gran per la nova residència

Situació:	Rambla Pau casals, 1				
Comarca:	Tarragonès	**Municipi:**	El Morell		
Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**	X	**Gran rehabilitació**	

	Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI: Residències (gent gran, estudiants)	22		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)	X	**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

						PROJECTE
AIGUA tots els usos						
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper					S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**					S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**					S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència					
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)					S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)					S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	22	**demanda ACS a 60⁰**	880	l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60%	% (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		S	
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		N	
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		N	
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		N	
			per **protecció patrimoni cultural català**		N	S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %		S
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60%	% (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					S
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		S	
			a un espai comunitari		S	S

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	S
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			13

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cel·les codi barres Coac

TipusEdif;UsoEdifSubTipoCodi;UsoEdifSubTipo;Usu1;UsoEdifSubTipoCodi2;UsoEdifSubTipo2;Usu2;UsoEdifSubTipoCodi3;UsoEdifSubTipo3;Usu3;UsoEdifSubTipoCodi4;UsoEdifSubTipo4;Usu4;UsuarisEdifici;ZonaClimatica;sn_ac1;sn_ac2;sn_ac3;sn_ac4;sn_ac5;sn_p1;sn_p2;sn_p3;sn_p4;sn_p5;sn_p6;sn_p7;sn_p8;sn_p9;sn_p10;sn_p11;sn_p12;sn_p13;sn_p14;sn_p15;sn_p16;sn_p17;sn_p18;PuntsTotals;Poblacion;NumHabUni;NumHabPluri;DemandaAcs;DesactivaCalcAcs;sn_ac6

Cel·les addicionals

DadesEdif;Situacio;Comarca;Tip_1;Tip_2;Tip_3;sn_san1;sn_ai1;sn_ai2;sn_ai3;sn_te1;sn_te2;sn_te3;sn_rv1;sn_pr1;sn_re1;sn_re2;sn_re3;sn_aa1;sn_aa2

Document:	**26**	
Versió:	**6**	
Afe. add.:	**S**	S: Afegeix al codi de barres les cel.les addicionals

Ajuntament del Morell

DOCUMENT III: AMIDAMENTS I PRESSUPOST

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 01 NOU NUCLI D'ESCALA OEST
Titol 3 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOT m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,500	5,500			68,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,750**

2 P3D0-CV01 u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P3D2-CV01 m Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o formigó, armat amb tub d'acer Titan 40/20 o equivalent i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R amb resistència 30N/mm2, amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols, amb mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte, especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			11,500			16,000	184,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

4 P3D1-CV01 m Enderroc de cap de micropiló de 200 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			0,200			16,000	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

5 P221B-CV01 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	u		
2	CEP C1		5,300	0,600	1,300	4,000	16,536	C#*D#*E#*F#
3	T1		5,400	0,400	0,700	1,000	1,512	C#*D#*E#*F#
4	T1		3,050	0,400	0,700	2,000	1,708	C#*D#*E#*F#
5	T2		3,350	0,400	1,300	3,000	5,226	C#*D#*E#*F#
6	T2		5,400	0,400	1,300	1,000	2,808	C#*D#*E#*F#
7	fossat ascensor		4,150	3,350	1,300	1,000	18,073	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **45,863**

6 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample / alt	cares	u		
2	CEP C1		5,300	0,600	1,000	4,000	12,720	C#*D#*E#*F#
3			5,300	1,300	2,000	4,000	55,120	C#*D#*E#*F#
4			5,300	0,700	2,000	4,000	29,680	C#*D#*E#*F#
5	T1		5,400	0,400	1,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
6			5,400	0,700	2,000	1,000	7,560	C#*D#*E#*F#
7	T1		3,050	0,400	1,000	2,000	2,440	C#*D#*E#*F#
8			3,050	0,700	2,000	2,000	8,540	C#*D#*E#*F#
9	T2		3,350	0,400	1,000	3,000	4,020	C#*D#*E#*F#
10			3,350	1,700	2,000	3,000	34,170	C#*D#*E#*F#
11	T2		5,400	0,400	1,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
12			5,400	1,700	2,000	1,000	18,360	C#*D#*E#*F#
13	fossat ascensor		4,150	3,350	1,000	1,000	13,903	C#*D#*E#*F#
14			4,150	1,300	2,000	1,000	10,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **201,623**

7 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2	CEP C1		5,300	0,600		4,000	12,720	C#*D#*E#*F#
3	T1		5,400	0,400		1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
4	T1		3,050	0,400		2,000	2,440	C#*D#*E#*F#
5	T2		3,350	0,400		3,000	4,020	C#*D#*E#*F#
6	T2		5,400	0,400		1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
7	fossat ascensor		4,150	3,350		1,000	13,903	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,403**

8 P3F0-D546 kg Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg / kg/m		u		
2	CEP C1		5,300	74,500		4,000	1.579,400	C#*D#*E#*F#
3	esperes dels murs		6,050	21,500		4,000	520,300	C#*D#*E#*F#
4			4,200	21,500			90,300	C#*D#*E#*F#
5			4,550	21,500		1,000	97,825	C#*D#*E#*F#
6	esperes P1-P3			10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
7	armat muret façana vidre 35 cm			78,500			78,500	C#*D#*E#*F#
8	esperes arrencada escala			27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
10	T1		5,400	49,500		1,000	267,300	C#*D#*E#*F#
11	T1		3,050	52,500		2,000	320,250	C#*D#*E#*F#
12	T2		3,350	82,500		2,000	552,750	C#*D#*E#*F#
13			3,350	70,000		1,000	234,500	C#*D#*E#*F#
14	T2		5,400	70,000		1,000	378,000	C#*D#*E#*F#
16	muret sota obertures		4,400	16,500		1,000	72,600	C#*D#*E#*F#
17			3,100	21,000		1,000	65,100	C#*D#*E#*F#
18			1,850	32,500		2,000	120,250	C#*D#*E#*F#
19			2,700	23,500		1,000	63,450	C#*D#*E#*F#
21	mermes	P	5,000				223,901	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4.701,926**

9 P3F1-DQ79 m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	cares	u		
2	CEP C1		5,300	1,300	2,000	4,000	55,120	C#*D#*E#*F#
3			5,300	0,700	2,000	4,000	29,680	C#*D#*E#*F#
4	T1		5,400	0,700	2,000	1,000	7,560	C#*D#*E#*F#
5			3,050	0,700	2,000	2,000	8,540	C#*D#*E#*F#
6	T2		3,350	1,700	2,000	3,000	34,170	C#*D#*E#*F#
7	T2		5,400	1,700	2,000	1,000	18,360	C#*D#*E#*F#
9	muret sota obertures		4,400	0,500	2,000	1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
10			3,100	0,500	2,000	1,000	3,100	C#*D#*E#*F#
11			1,850	0,500	2,000	2,000	3,700	C#*D#*E#*F#
12			2,700	0,500	2,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,330**

10 P3F2-MUER m3 Formigonament per a enceps, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	u		
2	CEP C1		5,300	0,600	1,200	4,000	15,264	C#*D#*E#*F#
4	T1		5,400	0,400	0,600	1,000	1,296	C#*D#*E#*F#
5			3,050	0,400	0,600	2,000	1,464	C#*D#*E#*F#
6	T2		3,350	0,400	1,200	3,000	4,824	C#*D#*E#*F#
7	T2		5,400	0,400	1,200	1,000	2,592	C#*D#*E#*F#
9	muret sota obertures		4,400	0,200	0,350	1,000	0,308	C#*D#*E#*F#
10			3,100	0,200	0,350	1,000	0,217	C#*D#*E#*F#
11			1,850	0,200	0,350	2,000	0,259	C#*D#*E#*F#
12			2,700	0,200	0,350	1,000	0,189	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,413**

11 P7J3-DNA8 m2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2	mitgera nucli escala - existent		12,100	8,200			99,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,220**

12 P4BC-43MV kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs nucli escala	T	llarg	kg/m		u		
2			6,050	192,000			1.161,600	C#*D#*E#*F#
3			4,200	187,500		-1,000	-787,500	C#*D#*E#*F#
4						-1,000	-1,000	C#*D#*E#*F#
5			4,550	189,000			859,950	C#*D#*E#*F#
8	P1		8,350	65,500			546,925	C#*D#*E#*F#
9	P2		8,350	31,000			258,850	C#*D#*E#*F#
10	P3		8,350	47,500			396,625	C#*D#*E#*F#
12	bigues M1	T	llarg	kg/m		u		

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

13	40x20-1		7,600	17,000		1,000	129,200	C#*D#*E#*F#
14	90x20-1		7,600	28,500		1,000	216,600	C#*D#*E#*F#
15	100x20-1		7,600	29,500		1,000	224,200	C#*D#*E#*F#
16	20x20-1		7,600	12,500		1,000	95,000	C#*D#*E#*F#
17	50x20 / 71-1		12,650	24,000		1,000	303,600	C#*D#*E#*F#
18	50x20-1		6,050	20,500		1,000	124,025	C#*D#*E#*F#
19			1,850	20,500		1,000	37,925	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	bigues M2 i oposat	T	llarg	kg/m		u		
22	20x20-1		7,600	12,500		2,000	190,000	C#*D#*E#*F#
23	50x20 / 71-1		4,850	24,000		2,000	232,800	C#*D#*E#*F#
25	60x20-1		4,850	16,000		1,000	77,600	C#*D#*E#*F#
27	bigues M3	T	llarg	kg/m		u		
28	20x71-1		12,650	18,000		1,000	227,700	C#*D#*E#*F#
29	20x20-1		3,050	11,500		1,000	35,075	C#*D#*E#*F#
30			2,550	11,500		1,000	29,325	C#*D#*E#*F#
31	40x20-1		1,850	17,000		1,000	31,450	C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33	mermes	P	5,000				219,498	

TOTAL AMIDAMENT **4.609,448**

13 P4D5-9LVB m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs nucli escala	T	llarg	alt	cares	u		
2			6,050	7,600	2,000		91,960	C#*D#*E#*F#
3			4,200	7,600	2,000		63,840	C#*D#*E#*F#
4	vora final		0,300	7,600	1,000	4,000	9,120	C#*D#*E#*F#
5			4,550	7,600	2,000		69,160	C#*D#*E#*F#
6	vora final		0,300	7,600	1,000	2,000	4,560	C#*D#*E#*F#
7			2,050	7,600	2,000		31,160	C#*D#*E#*F#
8	vora final		0,300	7,600	1,000	2,000	4,560	C#*D#*E#*F#
9	muret 35 cm arrencada escala		1,700	0,350	2,000		1,190	C#*D#*E#*F#
10			0,300	0,350	2,000		0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **275,760**

14 P4DH-DQL1 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2 i P3	T	llarg	alt	cares	u		
2			1,000	7,600	2,000	1,000	15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,450	7,600	2,000	1,000	22,040	C#*D#*E#*F#
4	vora final		0,300	7,600	1,000	4,000	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,360**

15 P4D6-3UFO m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea / llarg	ample	alt	u		
2	coronament M1		12,650	0,500		1,000	6,325	C#*D#*E#*F#
3			12,650		0,750	2,000	18,975	C#*D#*E#*F#
5	coronament M2 i oposat		4,850	0,500		2,000	4,850	C#*D#*E#*F#
6			4,850		0,750	4,000	14,550	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

8	coronament M3		12,650	0,300		1,000	3,795 C#*D#*E#*F#
9			12,650		0,750	2,000	18,975 C#*D#*E#*F#
11	forats coberta		1,000	0,300		4,000	1,200 C#*D#*E#*F#
12	biga forat ascensor 15x20-1		2,500	0,250		3,000	1,875 C#*D#*E#*F#
13	biga forat ascensor 20x20-1		2,500	0,250		3,000	1,875 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,420**

16 P4DG-CV01 m2 Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	murs nucli escala	T	llarg	alt	cares	u	
2			6,050	7,600	1,000		45,980 C#*D#*E#*F#
3			4,200	7,600	1,000		31,920 C#*D#*E#*F#
4	vora final		0,300	7,600	1,000	4,000	9,120 C#*D#*E#*F#
6			4,550	7,600	1,000		34,580 C#*D#*E#*F#
7	vora final		0,300	7,600	1,000	2,000	4,560 C#*D#*E#*F#
9			2,050	7,600	1,000		15,580 C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,600	1,000		7,600 C#*D#*E#*F#
11			1,450	7,600	1,000		11,020 C#*D#*E#*F#
12	vora final		0,300	7,600	1,000	4,000	9,120 C#*D#*E#*F#
14		T	llarg	ample	alt	u	
15	20x20-1 M3		3,050	0,500		1,000	1,525 C#*D#*E#*F#
16			3,050	0,200		2,000	1,220 C#*D#*E#*F#
17			2,550	0,500		1,000	1,275 C#*D#*E#*F#
18			2,550	0,200		2,000	1,020 C#*D#*E#*F#
20	coronament M1	T	llarg	ample	alt	u	
21	50x20 / 71-1		12,650	0,600		1,000	7,590 C#*D#*E#*F#
22			12,650		0,800	1,000	10,120 C#*D#*E#*F#
23			12,650		0,300	1,000	3,795 C#*D#*E#*F#
24			12,650		0,600	1,000	7,590 C#*D#*E#*F#
25							C#*D#*E#*F#
26	coronament M2 i oposat	T	llarg	ample	alt	u	
27	50x20 / 71-1		4,850	0,600		2,000	5,820 C#*D#*E#*F#
28			4,850		0,800	2,000	7,760 C#*D#*E#*F#
29			4,850		0,300	2,000	2,910 C#*D#*E#*F#
30			4,850		0,600	2,000	5,820 C#*D#*E#*F#
31							C#*D#*E#*F#
32	coronament M3	T	llarg	ample	alt	u	
33	20x71-1		12,650	0,300		1,000	3,795 C#*D#*E#*F#
34			12,650		0,800	2,000	20,240 C#*D#*E#*F#
36	voladiu pb	T	llarg	ample	alt	u	
37	50x20-1		13,800	0,500		1,000	6,900 C#*D#*E#*F#
38			13,800		0,300	2,000	8,280 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,140**

17 P4520-CV01 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	murs nucli escala	T	llarg	alt	gruix		
2			6,050	7,600	0,200		9,196 C#*D#*E#*F#
3			4,200	7,600	0,200		6,384 C#*D#*E#*F#
5			4,550	7,600	0,200		6,916 C#*D#*E#*F#
7			2,050	7,600	0,200		3,116 C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,600	0,200		1,520 C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

9			1,450	7,600	0,200		2,204 C#*D#*E#*F#
11	bigues coronament	T	llarg	ample	alt	u	
12	M1 - 50x20 / 71-1		12,650	0,500	0,200	1,000	1,265 C#*D#*E#*F#
13			12,650	0,200	0,550	1,000	1,392 C#*D#*E#*F#
15	M2 - 50x20 / 71-1 i oposat		4,850	0,500	0,200	2,000	0,970 C#*D#*E#*F#
16			4,850	0,200	0,550	2,000	1,067 C#*D#*E#*F#
18	M3 - 20x71-1		12,650	0,200	0,750	1,000	1,898 C#*D#*E#*F#
20	voladius	T	llarg	ample	alt	u	
21	voladiu pb 50x20-1		13,800	0,500	0,200	1,000	1,380 C#*D#*E#*F#
22	15x20-1 ascensor		2,500	0,150	0,200	1,000	0,075 C#*D#*E#*F#
23	20x20-1 ascensor		2,500	0,200	0,200	1,000	0,100 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,483**

18 P783-8D32 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg	alt	ample	u	
2	exterior fonaments		30,000	0,500		1,000	15,000 C#*D#*E#*F#
3	exterior fonaments		30,000		0,300	1,000	9,000 C#*D#*E#*F#
4	muret sota obertures		4,400	0,500		1,000	2,200 C#*D#*E#*F#
5			3,100	0,500		1,000	1,550 C#*D#*E#*F#
6			1,850	0,500		2,000	1,850 C#*D#*E#*F#
7			2,700	0,500		1,000	1,350 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,950**

19 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	lloses inclinades escala	T	llarg	ample	alt	u	
2	tram 1		4,500	1,750		1,000	7,875 C#*D#*E#*F#
3			4,500		0,300	2,000	2,700 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,575**

20 P4DC-3UY1 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	lloses inclinades escala	T	llarg	ample	alt	u	
2	replà pb		2,100	1,750		1,000	3,675 C#*D#*E#*F#
3			2,100		0,300	2,000	1,260 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,935**

21 P4DC-3UYA m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	lloses inclinades escala	T	llarg	ample	alt	u	
2	tram 2		4,600	1,750		1,000	8,050 C#*D#*E#*F#
3			4,600		0,300	2,000	2,760 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,810**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

22 P4DC-3UY3 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg/àrea	ample		u		
2	solera		1,900	0,300		2,000	1,140	C#*D#*E#*F#
3			4,600	0,300			1,380	C#*D#*E#*F#
4			3,150	0,300			0,945	C#*D#*E#*F#
5			2,600	0,300			0,780	C#*D#*E#*F#
7	spb		32,300				32,300	C#*D#*E#*F#
8			28,200	0,300		2,000	16,920	C#*D#*E#*F#
10		T	llarg	ample		u		
11	coberta		11,800	4,500			53,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,565**

23 P4D4-9LNQ m2 Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2	coberta		13,650	1,000		1,000	13,650	C#*D#*E#*F#
3			5,500	1,000		2,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,650**

24 P4D6-3UG2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea / llarg	ample	alt	u		
2	voladiu pb 50x20-1		13,800	0,500		1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
3			13,800		0,300	2,000	8,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,180**

25 PY30-CV01 m Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 250 mm i d'1 m de llargària, com a màxim, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			0,500			1,000	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

26 P4Z-16-550 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llarg, amb perforació de 15 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	replà pb					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
3	spb					24,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

27 P4B8-D6QH kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1		T	llarg	ample	kg/m kg/m2	u		
2	fossat ascensor		4,550	2,800	36,000		458,640	C#*D#*E#*F#
4	escala - tram 1		4,500	1,750	28,000		220,500	C#*D#*E#*F#
6	replà pb		4,550	1,750	26,000		207,025	C#*D#*E#*F#
7	- 20x20-1		4,550		11,500		52,325	C#*D#*E#*F#
8	- 60x20-1		4,550		16,000		72,800	C#*D#*E#*F#
10	escala - tram 2		4,600	1,750	28,000		225,400	C#*D#*E#*F#
11	reforç - trobada forjat				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
13	spb		4,550	3,900	24,500		434,753	C#*D#*E#*F#
14	- 65x20-1		4,550		26,500		120,575	C#*D#*E#*F#
15	- 40x20-1		1,850		16,000		29,600	C#*D#*E#*F#
16	- 20x20-1		1,850		12,000		22,200	C#*D#*E#*F#
17			4,550		11,500		52,325	C#*D#*E#*F#
18	- 15x20-1		2,550		11,500		29,325	C#*D#*E#*F#
19	- 20x20-1		2,550		11,500		29,325	C#*D#*E#*F#
21	coberta		12,650	4,850	21,000		1.288,403	C#*D#*E#*F#
22	CR-20-1		1,000		7,500	5,000	37,500	C#*D#*E#*F#
23	C-30x20-1		2,800		11,000	2,000	61,600	C#*D#*E#*F#
24			2,000		11,000	2,000	44,000	C#*D#*E#*F#
26	reforç punxonament	T	llarg		kg/m	u/zona	u	
27	1eØ8 c/30x30 cm				10,000	7,000	70,000	C#*D#*E#*F#
28					12,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
29					6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
30					9,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
31			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
32	mermes	P	5,000				174,465	

TOTAL AMIDAMENT **3.663,761**

28 P45C1-I8Z4 m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	fossat ascensor		4,550	2,800	0,250		3,185	C#*D#*E#*F#
3	replà pb		4,550	1,750	0,200		1,593	C#*D#*E#*F#
4	spb		4,550	3,900	0,200		3,549	C#*D#*E#*F#
5	coberta		12,650	4,850	0,200		12,271	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,598**

29 P45C1-I8Z3 m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	escala - tram 1		4,500	1,750	0,200		1,575	C#*D#*E#*F#
3	escala - tram 2		4,600	1,750	0,200		1,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,185**

30 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	pb					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	p1					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

31 P4M0-CV01 u

Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,5 a 2,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	E1-E2					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

32 P44C-CV02 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	relliga nucli escala	T	àrea	gruix	kg/m3	u		
2	placa T 200x200x10		0,040	0,010	7.850,000	2,000	6,280	C#*D#*E#*F#
3	placa L 70x70x10		0,005	0,010	7.850,000	4,000	1,570	C#*D#*E#*F#
5	relliga nucli escala	T	llarg		kg/m	u		
6	perfil L 70.7		2,550		8,000	2,000	40,800	C#*D#*E#*F#
7	perfil T 70.8		2,550		9,000	1,000	22,950	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					71,600	SUMSUBTOT
9	**		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	mermes	P	5,000				6,080	

TOTAL AMIDAMENT **127,680**

33 P9S0-CV01 m2

Paviment de relliga d'entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat amb fixacións mecàniques, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2			2,550	1,800		1,000	4,590	C#*D#*E#*F#
3	**				4,600		4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,190**

34 PQN1-CV01 m

Escala metàl·lica recta fixada al parament, 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 anelles i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils format la protecció enfront caigudes, amb acabat lacat, amb repercussió de mitjans auxiliars per al seu correcte muntatge a obra i fixació al parament, tot inlòs segons detall de projecte i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	escala accés coberta		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,600**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

35 P4ZF-M12G160 u

Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M12 de 160mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 11 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancorages relliga nucli escala	T	u		u/placa	u		
2	plaques T				4,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	perfil L				3,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	- extrem				1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					18,000	SUMSUBTOT
6	**		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	01	NOU NUCLI D'ESCALA OEST	
Titol 3	02	TANCAMENTS I REVESTIMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P924-DX74 m2

Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,100	4,600			55,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,660**

2 P7B2-5RJ8 m2

Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,100	4,600			55,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,660**

3 P4DC-3UY3 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2	solera		1,900	0,300		2,000	1,140	C#*D#*E#*F#
3			4,600	0,300			1,380	C#*D#*E#*F#
4			3,150	0,300			0,945	C#*D#*E#*F#
5			2,600	0,300			0,780	C#*D#*E#*F#
7	fossat ascensor		4,550	2,800			12,740	C#*D#*E#*F#
8			4,550	0,300		2,000	2,730	C#*D#*E#*F#
9	spb		4,550	3,900			17,745	C#*D#*E#*F#
10			4,550	0,300		2,000	2,730	C#*D#*E#*F#
11	coberta		12,650	4,850			61,353	C#*D#*E#*F#
12			12,650	0,300		2,000	7,590	C#*D#*E#*F#
13			4,850	0,300		2,000	2,910	C#*D#*E#*F#
14	forat sortida cobert		0,900		0,300	2,000	0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15			0,800		0,300	2,000	0,480 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,063**

4 P931-CV03 m2

Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,100	4,600			55,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,660**

5 P7R1-HIZ1 m2

Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,100	4,600			55,660	C#*D#*E#*F#
3			12,100		0,200	4,000	9,680	C#*D#*E#*F#
4			4,600		0,200	4,000	3,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,020**

6 P93G-CV01 m2

Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample				
2			12,100	4,600			55,660	C#*D#*E#*F#
4	PAV01	T	àrea					
5	01.01.02/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	91,200				91,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,860**

7 P9P6-CV02 m2

Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea			u		
2	nucli escala pb		38,400			1,000	38,400	C#*D#*E#*F#
3	nucli escala replà		7,600			1,000	7,600	C#*D#*E#*F#
4	nucli escala p1		38,000			1,000	38,000	C#*D#*E#*F#
6		T	llarg	alt				
7	frontal graons		1,800	0,160		25,000	7,200	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **91,200**

8 P9VF-5CGX m

Formació d'esglaó (CE, EHE) amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	frontal graons		1,800			25,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

9 P9V5-CV01 m

Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	frontal graons		1,800			25,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

10 P54C-CV01 m

Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			1,800			2,000	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

11 P8B1-CV01 m2

Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard®-711ES o equivalent, aplicades manualment o per projecció, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg / àrea	alt	ample	u		
2	nucli escala - sud		4,500	8,900			40,050	C#*D#*E#*F#
3	nucli escala - oest		4,250	7,900			33,575	C#*D#*E#*F#
4			6,100	7,700			46,970	C#*D#*E#*F#
5			12,050	0,750			9,038	C#*D#*E#*F#
6	nucli escala - nord		0,500	7,750			3,875	C#*D#*E#*F#
7			0,300	7,750			2,325	C#*D#*E#*F#
8			4,500	0,750			3,375	C#*D#*E#*F#
9	nucli escala - voladius		5,750			4,000	23,000	C#*D#*E#*F#
10	muret sota obertures		1,850	0,500		2,000	1,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,058**

12 P8B0-CV01 m2

Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	llarg / àrea	alt	ample	u		
2	nucli escala - sud		4,500	8,900			40,050	C#*D#*E#*F#
3	nucli escala - oest		4,250	7,900			33,575	C#*D#*E#*F#
4			6,100	7,700			46,970	C#*D#*E#*F#
5			12,050	0,750			9,038	C#*D#*E#*F#
6	nucli escala - nord		0,500	7,750			3,875	C#*D#*E#*F#
7			0,300	7,750			2,325	C#*D#*E#*F#
8			4,500	0,750			3,375	C#*D#*E#*F#
9	nucli escala - voladius		5,750			4,000	23,000	C#*D#*E#*F#
10	muret sota obertures		1,850	0,500		2,000	1,850	C#*D#*E#*F#
11	exterior fonaments		26,800		0,300	1,000	8,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,098**

13 P6125-7BKC m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	nucli escala		0,450	7,200		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
3			3,050	7,200		1,000	21,960	C#*D#*E#*F#
4			2,700	7,200		1,000	19,440	C#*D#*E#*F#
5			4,100	7,200		1,000	29,520	C#*D#*E#*F#
6			2,900	7,200		1,000	20,880	C#*D#*E#*F#
7	sortida escala gat nucli escala		1,000	1,600		4,000	6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,920**

14 P811-3EYJ m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	nucli escala		0,450	7,200		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
3			3,050	7,200		1,000	21,960	C#*D#*E#*F#
4			2,700	7,200		1,000	19,440	C#*D#*E#*F#
5			4,100	7,200		1,000	29,520	C#*D#*E#*F#
6			2,900	7,200		2,000	41,760	C#*D#*E#*F#
7	sortida escala gat nucli escala		1,000	1,600		4,000	6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,800**

15 P89H-4V77 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.01.02/P811-3EYJ Arrebossat reglejat,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:0,5:4,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.	V	128,800				128,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,800**

16 P7A3-5QHA m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1	FAC03	T	llarg	alt		u		
2			6,100	7,200		1,000	43,920	C#*D#*E#*F#
3			8,700	7,200		1,000	62,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,560**

17 P83EC-97KK m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2			6,100	7,200		1,000	43,920	C#*D#*E#*F#
3			8,700	7,200		1,000	62,640	C#*D#*E#*F#
4	sortida escala gat nucli escala		1,000	1,600		4,000	6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,960**

18 P83ED-9EHK m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2			0,450	7,200		1,000	3,240	C#*D#*E#*F#
3			10,200	7,200		1,000	73,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,680**

19 P83EJ-CV01 m Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 90 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	cèrcols nou nucli escala		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

20 P811-3F5L m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	nucli escala		0,450	7,200		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
3			3,050	7,200		1,000	21,960	C#*D#*E#*F#
4			2,700	7,200		1,000	19,440	C#*D#*E#*F#
5			4,100	7,200		1,000	29,520	C#*D#*E#*F#
6			2,900	7,200		1,000	20,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,520**

21 P89I-CV01 m2 Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

2	01.01.02/P83EC-97KK Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,105/400(90) A(15mm)+MW-roca	V	112,960			112,960	C#*D#*E#*F#
3	01.01.02/P83ED-9EHK Extradossat pl.guix lam,perf.mestres /400mm F(15mm)	V	76,680			76,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,640**

22 P846-CV01 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS05	T	àrea			u		
2			16,000			1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	SOS07	T	àrea			u		
5			37,500			1,000	37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,500**

23 P84N-A82H m2

Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	SOS05		2,000	1,000		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	SOS07		4,000	1,000		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

24 P7C45-5Q2J m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2	SOS07		4,000	0,500		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,500		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

25 P89I-CV02 m2

Pintura de parament horitzontal de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF.
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.01.02/P846-CV01 Cel ras continu PGL-A (12.5),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió	V	53,500				53,500	C#*D#*E#*F#
3	01.01.02/P84N-A82H Formació calaix cel ras plaques guix laminat tipus A,g=12,5mm,col.,entram.estruc.senzilla	V	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **59,500**

26 P44C-CV02 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sortida escala gat	T	llarg		kg/m	u		
2	tub quadrat 50x50 mm		1,000		20,500	4,000	82,000	C#*D#*E#*F#
4	mermes	P	5,000				4,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **86,100**

27 P547-6CHN m2

Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2	sortida coberta		1,300	1,000			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

28 PB11-CV01 m

Barana de vidre 8+8 laminat i templat, de 110 cm d'alçada mesurada des del punt superior respecte el paviment acabat, muntada en adaptador-pinça per barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat, incòs gomes i segellat mitjançant sistema homologat per Q-RAILING, p/p de fixacions mitjançant visos d'acer d'anclatge tipus Fisher Zykon anchor FZA o equivalent. Elaborat a taller i ajustat final a l'obra. Entrega neta. Totalment col·locat segons CTE-DB SE-AE i DB-SUA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			2,250			1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
3			4,000			1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,250**

29 PB1C-61TY m

Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			6,300			2,000	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

30 PB13-61TX m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

1		T	llarg	u		
2	inclinat		3,900	2,000	7,800	C#*D#*E#*F#
3	replà superior		1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,300

31 PAF3-CV01 u

Tancament exterior del nucli d'escales P01 tipus CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE-EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210.
De 180x245 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 fulls batents de 90x245 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

32 PAF3-CV02 u

Porta tallafocs interior P02 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x270 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 fulls batents de 90x270 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

33 PAF3-CV04 u

Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

34 P6M0-CV01 u

Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F01 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116.
De 378x245 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos
- 3 fulls fixos
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini.
- Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

35 PAFF-CV01 u

Porta tallafocs interior P08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x300 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 fulls batents de 90x245 cm
- 1 tarja superior fixa de 180x55 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

36 P6M0-CV02 u

Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F03 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116.
De 378x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos
- 6 fulls fixos
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini.
- Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

37 P6M0-CV03 u

Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F04 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116.
De 180x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos
- 2 fulls fixos
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini.
- Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

38 PAF3-CV06 u

Porta tallafocs exterior metàl·lica de sortida de l'escala de gat del nucli oest, de 80x110 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 80x110 cm
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

39 P861-6YQQ m2

Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trobada mitgera	T	ample	alt				
2			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	01	NOU NUCLI D'ESCALA OEST	
Titol 3	03	COBERTA COB02	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-4ZBH m2

Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	nou nucli escala		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 P9U1-HCHJ m

Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	nou nucli escala		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

3 P711-CV01 m

Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.01.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4 P711-CV02 m2

Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per:
- Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent.
- làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent.
- làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent.
Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.01.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	01.01.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	31,000	0,100			3,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

5 P711-CV03 m Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.01.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

6 P7B4-CV05 m2 Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt		u		
2	01.01.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	45,000			2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
3	01.01.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	31,000	0,100		2,000	6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,200**

7 P7C20-AAYL m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	nou nucli escala		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

8 P7C25-DDLX m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.01.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

9 P93G-CV01 m2 Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.01.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3	V	45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

g=15cm

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

10 P511-390Q m2 Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.01.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

11 P51K-5RZH m Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	contacte amb coberta existent		12,700				12,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,700**

12 P8J2-C566 m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.01.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

13 P8J2-C589 m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			14,400				14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

14 P5ZDC-HO9N m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	contacte amb coberta existent		12,700				12,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,700**

15 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T				u	
2						2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PB70-HC70 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg			u	
2			12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 02 ACTUACIÓ EN SOTERRANI
Titol 3 01 DESPLAÇAMENT INODOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ71-614S u

Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T				u	
2	bany soterrani					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P829-CV01 m2

Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg	alt			
2	soterrani		1,800	2,800			5,040 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

3 P2143-4RR3 m2

Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg	ample			
2			1,500	1,800			2,700 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

4 P214W-FEMK m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg			u	
2			1,800			1,000	1,800 C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,800

5 P2143-CV01 m2

Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg	ample			
2			1,800	1,000			1,800 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

6 PFB6-CV01 m

Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg			u	
2			3,000			1,000	3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 P931-CV03 m2

Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	llarg	ample			
2			1,800	1,000			1,800 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

8 P9C2-D4KO m2

Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PAV05	T	llarg	ample			
2	soterrani		1,500	1,800			2,700 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

9 PJ41-HA1W u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T				u	
2						2,000	2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PD19-CV01 m

Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 02 ACTUACIÓ EN SOTERRANI
Titol 3 02 REFORÇ FONAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea			afectació		
2	soterrani		195,000			0,500	97,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,500**

2 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			3,400			4,000	13,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,600**

4 P2143-CV01 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2			3,400	3,400			11,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,560**

5 P221B-EL9G m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	u		
2			3,400	3,400	0,800	1,000	9,248	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		2,400	2,400	0,800	-1,000	-4,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,640**

6 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	u		
2			3,400	0,500		4,000	6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,800**

7 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2			3,400	3,400		1,000	11,560	C#*D#*E#*F#
3			2,400	2,400		-1,000	-5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

8 P4Z-16-400 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		u/posició	u/cara	cares		
2	lateral fonament			2,000	8,000	4,000	64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

9 P4Z-16-500 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	cara superior fonament					36,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

10 P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg/m	kg	u		
2	armat cèrcols envolcall		3,000	42,500		4,000	510,000	C#*D#*E#*F#
3	3Ø20 sota biga cent.		1,000	2,550		3,000	7,650	C#*D#*E#*F#
4	armat cara superior		4,600	1,630		32,000	239,936	C#*D#*E#*F#
6	mermes	P	5,000				37,879	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **795,465**

11 P312-M170 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	u		
2			3,400	3,400	0,700	1,000	8,092	C#*D#*E#*F#
3			2,400	2,400	0,700	-1,000	-4,032	C#*D#*E#*F#
4			3,400	3,400	0,100	1,000	1,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,216**

12 P924-DX74 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample		u		
2			3,400	3,400		1,000	11,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,560**

13 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample		u		
2			3,400	3,400		1,000	11,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,560**

14 P931-CV03 m2 Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli escales oest	T	llarg	ample		u		
2			3,400	3,400		1,000	11,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,560**

15 P9C2-D4KO m2 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

16 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	soterrani		195,000				195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

17 P2142-CV01 m2 Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,200	0,250			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

18 P8B2-G2EH m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,200	0,250			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

19 P7D6-CV05 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,200	0,250			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	03	ACTUACIÓ EN PB
Titol 3	01	DESPLAÇAMENT INODOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ71-614S u Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	bany PB					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P829-CV01 m2 Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2	pb		2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

3 P2143-4RR4 m2 Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			T	àrea				
2	pb			2,200	2,000		4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

4 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	pb		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2	pb		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 P2143-CV01 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	pb		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PFB6-CV01 m Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			5,000			1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 P931-CV03 m2 Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	pb		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P9C2-D4KO m2 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	pb		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 P9P6-CV03 m2 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	pb		2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

11 P54C-CV01 m Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canvi de paviment	T	llarg					
2			4,200				4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

12 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PD19-CV01 m Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	03	ACTUACIÓ EN PB
Titol 3	02	TANCAMENT ESCALA

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	pb - zona recepció -escala-bar		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**52,000**	

2 P2145-4RS2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2	replà escala		3,900			1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
3	tram escala		0,700			1,000	0,700	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,600**	

3 P2142-CV01 m2 Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv				
2	pilar existent nucli escala pb		3,800	0,250			0,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,950**	

4 P8B2-G2EH m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv				
2	pilar existent nucli escala pb		3,800	0,250			0,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,950**	

5 P7D6-CV05 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv				
2	pilar existent nucli escala pb		3,800	0,250			0,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,950**	

6 P654-CV03 m2 Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament escala antiga	T	llarg	alt		u		
2	PB a P1a		4,100	4,200			17,220	C#*D#*E#*F#
3			2,600	4,200			10,920	C#*D#*E#*F#
4			1,200	4,200			5,040	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					33,180	SUMSUBTOT
						TOTAL AMIDAMENT	**33,180**	

7 P654-CV04 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament escala antiga	T	llarg	alt		u		
2	PB a P1a		0,500	4,200			2,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,100**	

8 P89I-CV01 m2 Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament escala antiga	T	llarg	alt		cares		
2	PB a P1a		4,100	3,700		2,000	30,340	C#*D#*E#*F#
3			2,600	3,700		2,000	19,240	C#*D#*E#*F#
4			1,200	3,700		2,000	8,880	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					58,460	SUMSUBTOT
						TOTAL AMIDAMENT	**58,460**	

9 P9VZ-CV01 m Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			1,200			18,000	21,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500			8,000	12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,600**	

10 PAFA-CV01 u F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

11 PAF3-CV03 u Porta tallafocs interior metàl·lica P03, de 105x245 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 95x245 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 03 ACTUACIÓ EN PB
Titol 3 03 AFECTACIONS SALES CENTRE DE DIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	llarg	alt	u		
2	sales pb		16,000			1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000			1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
4			35,000			1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
5	banys		27,500			2,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	sala polivalent		11,000			2,000	22,000	C#*D#*E#*F#
7				5,100	1,000	2,000	10,200	C#*D#*E#*F#
8			23,000			1,000	23,000	C#*D#*E#*F#
9				10,100	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 188,300

2 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea		%	u		
2	sales pb		16,000		0,500	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000		0,500	1,000	8,500	C#*D#*E#*F#
4			35,000		0,500	1,000	17,500	C#*D#*E#*F#
5			28,000		0,500	2,000	28,000	C#*D#*E#*F#
6	sala polivalent		127,000		0,500	1,000	63,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,500

3 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sales pb	T	àrea	llarg	alt	u		
2			16,000			1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3	tabica			2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#
4			17,000			1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
5	tabica			2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#
6			35,000			1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
7	tabica			5,800	1,000		5,800	C#*D#*E#*F#
8	banys	T	àrea	llarg	alt	u		

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

9			27,500			2,000	55,000	C#*D#*E#*F#
10	sala polivalent	T	àrea	llarg	alt	u		
11			18,500			2,000	37,000	C#*D#*E#*F#
12	tabica			5,100	1,000	2,000	10,200	C#*D#*E#*F#
13			36,500			1,000	36,500	C#*D#*E#*F#
14	tabica			10,100	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

4 P21G9-CV01 pa Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'instal·lació de climatització per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de traçats, ajustos en conductes i suports, i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P21G9-CV02 pa Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P815-3FMQ m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	llarg	alt	u		
2	sales pb		16,000			1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000			1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
4			35,000			1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
5	banys		27,500			2,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	sala polivalent		18,500			2,000	37,000	C#*D#*E#*F#
7			36,500			1,000	36,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,500

7 P004-CV01 m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	llarg	alt	u		
2	sales pb		16,000			1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000			1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
4			35,000			1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
5	banys		27,500			2,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	sala polivalent		18,500			2,000	37,000	C#*D#*E#*F#
7			36,500			1,000	36,500	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **196,500**

8 P654-CV02 m2 Remat lateral de cel ras amb placa de guix laminat i estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca, muntat dins d'un marc de perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, i fixat al sostre amb ancoratges, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacins de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	llarg	alt	u		
2	sales PB			2,700	1,000	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3				5,800	1,000	1,000	5,800	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	sala polivalent			5,100	1,000	2,000	10,200	C#*D#*E#*F#
6				10,100	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

9 PAFA-CV03 u Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	sostre complet		196,500				196,500	C#*D#*E#*F#
3	remat		31,500				31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 04 ACTUACIONS DORMITORIS 1936
Titol 3 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4M0-CV03 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

2	E4-E6					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 P4M0-CV04 u Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	EI1-EI6 EI9					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 P4M0-CV05 u Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	EI7 EI8					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P4M0-CV06 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 2,5 a 4,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	E3					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2142-CV01 m2 Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biguetes sostre	T	llarg	desenv	costat	u		
2	sales		35,000	0,100	1,000	7,000	24,500	C#*D#*E#*F#
3	passadís		3,300	0,100	1,000	35,000	11,550	C#*D#*E#*F#
4			4,300	0,100	2,000	10,000	8,600	C#*D#*E#*F#
5			2,800	0,100	2,000	6,000	3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,010**

6 P7D6-CV06 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (800 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

1	biguetes sostre	T	llarg	desenv	costat	u		
2	sales		35,000	0,100	1,000	7,000	24,500	C#*D#*E#*F#
3	passadís		3,300	0,100	1,000	35,000	11,550	C#*D#*E#*F#
4			4,300	0,100	2,000	10,000	8,600	C#*D#*E#*F#
5			2,800	0,100	2,000	6,000	3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,010**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 04 ACTUACIONS DORMITORIS 1936
Titol 3 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G0-CV01 u Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent formada per aparells, conductes, tubs i tancaments, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenido, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	sales a tocar de remunta					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	sala amb cablejat i conductes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	1936		435,000				435,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,000**

3 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 P6125-7BKC m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	bany		1,000	3,700		1,000	3,700	C#*D#*E#*F#
3	magatzem		0,800	3,700		1,000	2,960	C#*D#*E#*F#
4			0,300	3,700		2,000	2,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,880**

5 P83ED-9EHK m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2			0,300	3,700		2,000	2,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,220**

6 P7A3-5QHA m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRA01	T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - façana nord		16,200	3,700		1,000	59,940	C#*D#*E#*F#
3			3,600	3,700		1,000	13,320	C#*D#*E#*F#
4			10,600	3,700		1,000	39,220	C#*D#*E#*F#
5			3,500	3,700		1,000	12,950	C#*D#*E#*F#
6			16,500	3,700		1,000	61,050	C#*D#*E#*F#
7	- fusteries		2,100	2,500	-1,000	9,000	-47,250	C#*D#*E#*F#
8			0,950	2,500	-0,500	2,000	-2,375	C#*D#*E#*F#
10	p1 - façana sud 1936		7,500	3,700		1,000	27,750	C#*D#*E#*F#
11			6,750	3,300		1,000	22,275	C#*D#*E#*F#
12			7,500	3,700		1,000	27,750	C#*D#*E#*F#
13	- fusteries		1,000	2,500	-0,500	5,000	-6,250	C#*D#*E#*F#
15	TRA02	T	llarg	alt		u		
16	p1 - façana sud		2,200	3,300		2,000	14,520	C#*D#*E#*F#
17			6,850	3,300			22,605	C#*D#*E#*F#
18	- fusteries		1,000	2,500	-0,500	1,000	-1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,255**

7 P83EC-9786 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - façana nord		16,200	3,700		1,000	59,940	C#*D#*E#*F#
3			3,600	3,700		1,000	13,320	C#*D#*E#*F#
4			10,600	3,700		1,000	39,220	C#*D#*E#*F#
5			3,500	3,700		1,000	12,950	C#*D#*E#*F#
6			16,500	3,700		1,000	61,050	C#*D#*E#*F#
7	- fusteries		2,100	2,500	-1,000	9,000	-47,250	C#*D#*E#*F#
8			0,950	2,500	-0,500	2,000	-2,375	C#*D#*E#*F#
10	p1 - façana sud 1936		7,500	3,700		1,000	27,750	C#*D#*E#*F#
13			6,750	3,300		1,000	22,275	C#*D#*E#*F#
14			7,500	3,700		1,000	27,750	C#*D#*E#*F#
15	- fusteries		1,000	2,500	-0,500	5,000	-6,250	C#*D#*E#*F#
17	bany		0,650	3,700		1,000	2,405	C#*D#*E#*F#
18	magatzem		0,650	3,700		1,000	2,405	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,190**

8 P83EC-978K m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

1		T	llarg	alt		u		
2	p1 - façana sud		2,200	3,300		2,000	14,520	C#*D#*E#*F#
3			6,850	3,300			22,605	C#*D#*E#*F#
4	- fusteries		1,000	2,500	-0,500	1,000	-1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,875**

9 P654-CV05 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	u/hab	u		
2	façana nord		5,300	3,700	2,000	3,000	117,660	C#*D#*E#*F#
3			2,500	3,700	2,000	3,000	55,500	C#*D#*E#*F#
5	façana sud 1936		2,900	3,800		2,000	22,040	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,200**

10 P654-CV01 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	façana sud 1936		5,050	3,800		2,000	38,380	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,800		2,000	7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,980**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 04 ACTUACIONS DORMITORIS 1936
Titol 3 03 REVESTIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2142-CV04 m2

Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala música	T	llarg	alt	%	u		
2			30,000	3,700		1,000	111,000	C#*D#*E#*F#
3	obertures		2,200	2,500	1,000	-3,000	-16,500	C#*D#*E#*F#
4			0,800	2,100	0,000	-1,000	0,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **94,500**

2 P81R-CV01 m2

Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala música	T	llarg	alt	%	u		
2			30,000	3,700		1,000	111,000	C#*D#*E#*F#
3	obertures		2,200	2,500	1,000	-3,000	-16,500	C#*D#*E#*F#
4			0,800	2,100	0,000	-1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	passadís		100,000	3,200		1,000	320,000	C#*D#*E#*F#
6	total	S					414,500	SUMSUBTOT
7			-414,500				-414,500	C#*D#*E#*F#
9			414,500		0,300		124,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,350**

3 P9P6-CV02 m2

Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea			u		
2	zona comuna		176,000			1,000	176,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

4 P9P6-CV03 m2

Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV02	T	àrea			u		
2	façana nord		46,000			3,000	138,000	C#*D#*E#*F#
3	façana sud		12,300			2,000	24,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,600**

5 P775-CV01 m2

Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea		u/hab	u		
2	façana nord		4,500		2,000	3,000	27,000	C#*D#*E#*F#
3	façana sud		5,500			2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4			9,900			1,000	9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,900**

6 PD57-CV01 u

Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	9,000	

7 P9D5-35ZQ m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea		u/hab	u		
2	façana nord		4,500		2,000	3,000	27,000	C#*D#*E#*F#
3	façana sud 1936		5,500			2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4			9,900			1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	47,900	

8 P7C71-DBFS m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg		alt	u		
2	01.04.03/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	176,000				176,000	C#*D#*E#*F#
3	01.04.03/P9P6-CV03 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	162,600				162,600	C#*D#*E#*F#
4	01.04.03/P9D5-35ZQ Paviment int.rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.	V	47,900				47,900	C#*D#*E#*F#
6	habitacions nord		18,000	0,250		3,000	13,500	C#*D#*E#*F#
7			18,000	0,250		3,000	13,500	C#*D#*E#*F#
8			10,000	0,250		3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
9	sales nord		18,000	0,250		2,000	9,000	C#*D#*E#*F#
10			0,950	0,250		2,000	0,475	C#*D#*E#*F#
11	habitacions sud		9,100	0,250		2,000	4,550	C#*D#*E#*F#
12			1,900	0,250		2,000	0,950	C#*D#*E#*F#
13			5,600	0,250		2,000	2,800	C#*D#*E#*F#
14	passadís		90,000	0,250		1,000	22,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	461,275	

9 P7C25-DDHA m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.04.03/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	176,000				176,000	C#*D#*E#*F#
3	01.04.03/P9P6-CV03 Paviment de cautxú/goma amb tractament de	V	162,600				162,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34							
4	01.04.03/P9D5-35ZQ Paviment int.rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.	V	47,900				47,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	386,500	

10 P93G-CV02 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, amb repercussió de col·locació de plaxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix no adherida en tot el perímetre i mitjans auxiliars per a la seva correcta col·locació, acabat lliscat apte per la posterior fixació del paviment, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.04.03/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	176,000				176,000	C#*D#*E#*F#
3	01.04.03/P9P6-CV03 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	162,600				162,600	C#*D#*E#*F#
4	01.04.03/P9D5-35ZQ Paviment int.rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.	V	47,900				47,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	386,500	

11 P54C-CV01 m Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1936	T	llarg					
2			1,000			11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3			1,100			6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
4	escala		1,200			1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	18,800	

12 P004-CV01 m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS01	T	àrea			u		
2			8,150			6,000	48,900	C#*D#*E#*F#
4	SOS02	T	àrea			u		
5			18,700			2,000	37,400	C#*D#*E#*F#
7	SOS03	T	àrea			u		
8			6,400			2,000	12,800	C#*D#*E#*F#
9			9,700			2,000	19,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	118,500	

13 P004-CV02 m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS04	T	àrea			u		
2	1936		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

14 P7C40-5O0L m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS04	T	àrea					
2	01.04.03/P004-CV02 Sostre Knauf D144 Danoline Visona T1-T24	V	12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

15 P846-CV01 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS06	T	àrea			u		
2			46,000			3,000	138,000	C#*D#*E#*F#
4	SOS07	T	àrea			u		
5			11,500			2,000	23,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**161,000**	

16 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea		desenv			
2	01.04.03/P004-CV01 Sostre Knauf D144 Danoline Visona R-T24	V	118,500				118,500	C#*D#*E#*F#
3	01.04.03/P004-CV02 Sostre Knauf D144 Danoline Visona T1-T24	V	12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	01.04.03/P846-CV01 Cel ras continu PGL-A (12.5),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió	V	161,000				161,000	C#*D#*E#*F#
5	passadís		100,000		1,350		135,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**426,500**	

17 P83E7-9KMW m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg	alt		u		
2	façana nord		8,000	1,250		1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3			8,500	1,250		1,000	10,625	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

4		8,100	1,250		1,000	10,125	C#*D#*E#*F#
5		8,800	1,250		1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
6		8,200	1,250		1,000	10,250	C#*D#*E#*F#
7		7,900	1,250		1,000	9,875	C#*D#*E#*F#
8	passadís	90,000	1,250		1,000	112,500	C#*D#*E#*F#
9	façana sud	5,600	1,250		2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
11							C#*D#*E#*F#
12							C#*D#*E#*F#
13							C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT		**188,375**	

18 P8E3-CV01 m Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg			u		
2	façana nord		8,000			1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3			8,500			1,000	8,500	C#*D#*E#*F#
4			8,100			1,000	8,100	C#*D#*E#*F#
5			8,800			1,000	8,800	C#*D#*E#*F#
6			8,200			1,000	8,200	C#*D#*E#*F#
7			7,900			1,000	7,900	C#*D#*E#*F#
8	passadís		90,000			1,000	90,000	C#*D#*E#*F#
9	façana sud		5,600			2,000	11,200	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**150,700**	

19 P775-CV02 m2 Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV04	T	llarg	alt	u/hab	u		
2	nord		4,100	3,800	2,000	3,000	93,480	C#*D#*E#*F#
3	sud 1936		4,600	3,800		2,000	34,960	C#*D#*E#*F#
4			6,600	3,800		1,000	25,080	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**153,520**	

20 P824-3RQE m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV04	T	llarg	alt	u/hab	u		
2	nord		8,100	3,800	2,000	3,000	184,680	C#*D#*E#*F#
3	sud 1936		9,100	3,800		1,000	34,580	C#*D#*E#*F#
4			13,200	3,800		1,000	50,160	C#*D#*E#*F#
5			12,800	3,700		1,000	47,360	C#*D#*E#*F#
6			9,100	3,800		1,000	34,580	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**351,360**	

AMIDAMENTS

21 P815-3FMO m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	bany		1,000	3,700		1,000	3,700	C#*D#*E#*F#
3	magatzem		0,800	3,700		1,000	2,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,660**

22 P89I-CV01 m2 Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV02 i 03	T	llarg	alt		u		
2	habitacions nord		18,000	3,200		3,000	172,800	C#*D#*E#*F#
3			18,000	2,000		3,000	108,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000	0,700		3,000	21,000	C#*D#*E#*F#
5	sales nord		18,000	3,200		2,000	115,200	C#*D#*E#*F#
6			0,950	0,700		2,000	1,330	C#*D#*E#*F#
7	habitacions sud		9,100	3,200		2,000	58,240	C#*D#*E#*F#
8			1,900	0,700		2,000	2,660	C#*D#*E#*F#
9			5,600	2,000		2,000	22,400	C#*D#*E#*F#
10	passadís		100,000	3,200		1,000	320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **821,630**

23 P9U9-HAAS m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg		alt	u		
2	habitacions nord		18,000		0,250	3,000	13,500	C#*D#*E#*F#
3			10,000		0,250	3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
4	sales nord		18,000		0,250	2,000	9,000	C#*D#*E#*F#
5			0,950		0,250	2,000	0,475	C#*D#*E#*F#
6	habitacions sud		9,100		0,250	2,000	4,550	C#*D#*E#*F#
7			1,900		0,250	2,000	0,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,975**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	04	ACTUACIONS DORMITORIS 1936
Titol 3	04	FUSTERIES I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAF3-CV04 u Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	1936					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PAQA-CV01 u Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	1936					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PAQA-CV03 u Porta corredissa encastada interior de bany P07 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 95x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PAFA-CV04 u Substitució de vidre perforat per nou vidre de les mateixes característiques en fusteria existent de dimensions aproximades 56x27 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PQ74-CV02 u Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PQ74-CV03 u Mòdul d'armari empotrat per a un buit aproximat de 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PQ74-CV04 u Mòdul d'armari per a un buit aproximat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 04 ACTUACIONS DORMITORIS 1936
Titol 3 05 EQUIPAMENT BANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1Q71CV03 u Equipament per a bany adaptat format per:
- 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament
- barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre
- portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret
- 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret
- 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans
i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PJ11C-3D08 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PJ215-3CRZ u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PJ117-3BQ8 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PJ117-3BQ9 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJ219-3SFJ u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PJ218-3UBZ u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 PJ21M-FICE u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PJ2Z7-3YAZ u Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 PJ2Z6-3Y7Z u Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 05 ACTUACIONS DORMITORIS 2003
Titol 3 01 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214T-CV01 m2 Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2	trasdossat pilars		5,500	3,700			20,350	C#*D#*E#*F#
3	sòcol façana		20,100	1,100			22,110	C#*D#*E#*F#
4	dintell façana		20,100	0,600			12,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,520**

2 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	2003		137,000				137,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,000**

3 P6125-7BKC m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	tancament amb passadís		3,000	3,700		4,000	44,400	C#*D#*E#*F#
3	brancals		0,500	3,700		8,000	14,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,200**

4 P83ED-9EHK m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	tancament amb passadís		0,500	3,700		8,000	14,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,800**

5 P7A3-5QHA m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRA01	T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - façana sud 2003		1,700	3,300		2,000	11,220	C#*D#*E#*F#
3			5,000	0,900		4,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4	sòcol façana		20,100	1,100			22,110	C#*D#*E#*F#
5	dintell façana		20,100	0,600			12,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,390**

6 P83EC-9786 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - façana sud 2003		1,700	3,300		2,000	11,220	C#*D#*E#*F#
3			5,000	0,900		4,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4	tancament amb passadís		3,000	3,700		4,000	44,400	C#*D#*E#*F#
5	sòcol façana		20,100	1,100			22,110	C#*D#*E#*F#
6	dintell façana		20,100	0,600			12,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,790**

7 P83EJ-9TVH m Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	alt			u		
2	trasdossat pilars		1,100	3,700		5,000	20,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,350**

8 P654-CV08 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, 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		T	llarg	alt		u		
2	façana sud		2,600	3,300			8,580	C#*D#*E#*F#
3			2,900	3,300		2,000	19,140	C#*D#*E#*F#
4			3,400	3,300			11,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,940**

9 P654-CV05 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	façana sud		4,600	3,800		1,000	17,480	C#*D#*E#*F#
3			2,600	3,800		3,000	29,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,120**

10 P654-CV01 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	façana sud 2003		4,800	3,800		3,000	54,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,720**

11 P654-CV06 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	façana sud		3,900	3,800		3,000	44,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,460**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 05 ACTUACIONS DORMITORIS 2003
Titol 3 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P81R-CV01 m2

Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	sòcol façana		20,100	0,900		0,200	3,618	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,618**

2 P2142-CV01 m2

Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		5,000	4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,750**

3 P8B2-G2EH m2

Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		5,000	4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,750**

4 P7D6-CV05 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		5,000	4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,750**

5 P815-3FMQ m2

Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	habitacions 2003		127,000				127,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,000**

6 P815-3FMO m2

Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV02	T	llarg	alt		u		
2	habitacions sud		3,500	3,800		1,000	13,300	C#*D#*E#*F#
3			3,800	3,800		2,000	28,880	C#*D#*E#*F#
4			6,700	3,800		1,000	25,460	C#*D#*E#*F#
5	tancament amb passadís		17,000	3,700		1,000	62,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,540**

7 P89I-CV01 m2

Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV02	T	llarg	alt		u		
2	habitacions sud 2003		6,500	3,700			24,050	C#*D#*E#*F#
3			6,800	3,700		2,000	50,320	C#*D#*E#*F#
4			7,300	3,700			27,010	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

5			21,000	1,650		34,650	C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
7	sobre REV07	T	llarg	alt	u		
8	habitacions sud 2003		6,400	3,700	1,000	23,680	C#*D#*E#*F#
9			8,000	3,700	3,000	88,800	C#*D#*E#*F#
10			8,800	3,700	1,000	32,560	C#*D#*E#*F#
11			9,400	3,700	2,000	69,560	C#*D#*E#*F#
12			8,000	3,700	1,000	29,600	C#*D#*E#*F#
13							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,230**

8 P83E7-9KMW m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg	alt		u		
2	façana sud		5,300	1,250		1,000	6,625	C#*D#*E#*F#
3			6,200	1,250		3,000	23,250	C#*D#*E#*F#
4			6,900	1,250		3,000	25,875	C#*D#*E#*F#
5			4,800	1,250		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,750**

9 P8E3-CV01 m Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg			u		
2	façana sud		5,300			1,000	5,300	C#*D#*E#*F#
3			6,200			3,000	18,600	C#*D#*E#*F#
4			6,900			3,000	20,700	C#*D#*E#*F#
5			4,800			1,000	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,400**

10 P775-CV02 m2 Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV04	T	llarg	alt	u/hab	u		
2	sud 2003		4,300	3,800		4,000	65,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,360**

11 P824-3RQE m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV04	T	llarg	alt	u/hab	u		
2	sud 2003		8,600	3,800		4,000	130,720	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **130,720**

12 P9P6-CV03 m2 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV02	T	àrea			u		
2	façana sud		27,500			4,000	110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

13 P775-CV01 m2 Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea		u/hab	u		
2	façana sud 2003		5,000			4,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

14 PD57-CV01 u Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 P9D5-35ZQ m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea		u/hab	u		
2	façana sud 2003		5,000			4,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

16 P93G-CV01 m2 Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV02	T	àrea					
2	01.05.02/P9P6-CV03 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	PAV03	T	àrea					
4	01.05.02/P9D5-35ZQ Paviment int.rajola gres porcell.premsat esmaltat	V	20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

17 P54C-CV01 m

Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2003	T	llarg					
2			1,000			4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,100			4,000	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

18 P004-CV01 m2

Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS03	T	àrea			u		
2	2003		48,100			1,000	48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

19 P846-CV01 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS07	T	àrea			u		
2			19,000			4,000	76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

20 P84N-A82H m2

Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	SOS03		1,100	1,000		2,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,300	1,000		1,000	1,300	C#*D#*E#*F#
4			1,600	1,000		3,000	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,300**

21 P89I-4V8R m2

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.05.02/P846-CV01 Cel ras continu PGL-A (12.5),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió	V	76,000				76,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

3	01.05.02/P84N-A82H Formació calaix cel ras plaques guix laminat tipus A,g=12,5mm,col.,entram.estruc.senzilla	V	8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
4	01.05.02/P004-CV01 Sostre Knauf D144 Danoline Visona R-T24	V	48,100				48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,400**

22 PB70-HC70 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			41,000			2,000	82,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000			2,000	34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

23 PB70-HC73 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

24 PB70-HC77 u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 05 ACTUACIONS DORMITORIS 2003
Titol 3 03 FUSTERIES I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAF3-CV04 u

Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	2003					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PAQA-CV01 u Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	2003					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PQ74-CV01 u Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 05 ACTUACIONS DORMITORIS 2003
Titol 3 05 EQUIPAMENT BANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1Q71CV03 u Equipament per a bany adaptat format per:
- 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament
- barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre
- portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret
- 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret
- 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans
i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PJ11C-3D08 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PJ215-3CRZ u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PJ117-3BQ8 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PJ219-3SFJ u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PJ218-3UBZ u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PJ21M-FICE u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PJ2Z7-3YAZ u Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PJ2Z6-3Y7Z u Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 06 ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRE4-CV01 u Poda de pins existents amb cistella de braç per retirar els elements que interferèixen amb l'espai necessari per la remunta, amb repercussió de tractaments necessaris per la protecció/cura de les lesions provocades, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de seridu sobre camió o conetnidor

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 FHR1CV03 m Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la instal·lació existent i retirada de màstils, fanals,..., muntatge provisional en fase d'obra i nou muntatge de la instal·lació definitiva amb un prisme de 2 tubs en una rasa de 50cm formigonats i 3 arquetes de 50x50cm i 100cm d'altura. Tot inclòs segons els requeriments de la companyia, indicacions de la DF i dels tècnics responsables de la instal·lació encara que no estigui específicament descrit a la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			ut		
2			17,000			1,000	17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

3 P21GD-CV02 u Desmuntatge, trasllat i aplec d'unitat exterior de climatització, amb repercussió de buidat de gas i retirada de tubs, elements i mitjans auxiliarsi per a la seva correcta execució, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de residus sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicaicons de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P2140-CV01 m2 Enderroc de mur cortina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de remats perimetrals , mitjans auxiliars per a la seva corrrecta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2			6,700	3,700			24,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,790**

5 P214Q-4RPR m2 Arrencada de paviment flotant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	terrassa p1		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

6 P215-CV01 m2 Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines impermeabilitzants, amb mitjans manuals i/o mecànics, amb repercussió de retirada d'arrels o possibles restes vegetals existents fins a deixar la superfície del formigó de pendents apta per aplicar-hi el nou acabat, amb càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	terrassa p1		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

7 P21D1-CV01 u Subministrament i muntatge de protecció del forat d'un ascensor amb una estructura metàl·lica fixada als murs del perimetre i folrada amb taulers d'encofrat, amb segellat de vores entre el tauler i el parament, i desmuntatge final de la protecció , amb reprcussió de bloqueig/desbloqueig de l'ascensor, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P2142-4RN5 m Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			14,500				14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,500**

9 P214K-CRN1 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2			2,500	2,600			6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

10 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea			u		
2	bar		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea		%	u		
2	bar		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	43,000	

12 P214H-CV01 m2 Desmuntatge i muntatge final de més de 10 plaques de cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat vist, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea			u		
2	bar		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	06	ACTUACIONS EN REMUNTA	
Titol 3	02	ESTRUCTURES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2142-CV01 m2 Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	cares	u		
2	pilar existent		0,180	3,500	4,000	3,000	7,560	C#*D#*E#*F#
3	platines 400x400x2		0,400	0,400	1,200	6,000	1,152	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,712	

2 P44C-CV02 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reforç pilar existent remunta	T	secció	llarg	kg/m3	u		
2			0,018	3,500	785,000	2,000	98,910	C#*D#*E#*F#
4	arrencada pilars remunta	T	àrea	gruix	kg/m3	u		
5	280x280x20		0,080	0,020	7.850,000	4,000	50,240	C#*D#*E#*F#
7	perfils pilars remunta	T	llarg	kg/m		u		
8	P1 P2 - HEB-180		3,500	52,500		2,000	367,500	C#*D#*E#*F#
10	reforç pilar P2 remunta	T	secció	llarg	kg/m3	u		
11			0,018	3,500	785,000	2,000	98,910	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					615,560	SUMSUBTOT
15	plaques sostre remunta	T	àrea	gruix	kg/m3	u		
16	400x450x15		0,180	0,015	7.850,000	6,000	127,170	C#*D#*E#*F#
17	320x400x15		0,128	0,015	7.850,000	6,000	90,432	C#*D#*E#*F#
18			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	perfils sostre remunta	T	llarg	kg/m		u		
20	HEB 360		10,300	146,000		5,000	7.519,000	C#*D#*E#*F#
21			8,100	146,000		1,000	1.182,600	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

23	L 150.12		10,300	28,500		2,000	587,100	C#*D#*E#*F#
24			2,000	28,500		2,000	114,000	C#*D#*E#*F#
26	mermes	P	5,000				511,793	
						TOTAL AMIDAMENT	10.747,655	

3 P8B2-G2EH m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	cares	u		
2	pilar existent		0,180	3,500	4,000	3,000	7,560	C#*D#*E#*F#
3	platines 400x400x2		0,400	0,400	1,200	6,000	1,152	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,712	

4 P7D6-CV04 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (1900 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, i assaig sobre l'execució realitzat per entitat independent, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg	cares	u		
2	P1 - HEB-180		0,180	3,500	6,000	1,000	3,780	C#*D#*E#*F#
3	P2 - HEB-180 + platines		0,180	3,500	4,000	1,000	2,520	C#*D#*E#*F#
4	280x280x20		0,320	0,320		4,000	0,410	C#*D#*E#*F#
5	pilar existent		0,180	3,500	4,000	3,000	7,560	C#*D#*E#*F#
6	400x400x2		0,450	0,450		6,000	1,215	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	plaques sostre remunta	T	llarg	ample		u		
9	400x450x15		0,440	0,490		6,000	1,294	C#*D#*E#*F#
10	320x400x15		0,360	0,440		6,000	0,950	C#*D#*E#*F#
12	perfils sostre remunta	T	llarg		desenv	u		
13	HEB 360		10,300		1,920	5,000	98,880	C#*D#*E#*F#
14			8,100		1,920	1,000	15,552	C#*D#*E#*F#
16	L 150.15		10,300		0,400	12,000	49,440	C#*D#*E#*F#
17			8,100		0,400	2,000	6,480	C#*D#*E#*F#
18			2,000		0,400	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	189,681	

5 P4D5-9LVB m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs remunta	T	llarg	alt	cares			
2	façana est		5,700	3,600	2,000		41,040	C#*D#*E#*F#
3	façana nord		1,200	2,400	2,000		5,760	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	46,800	

6 P4DG-CV01 m2 Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs remunta	T	llarg	alt	cares			
2	façana est		5,700	3,600	1,000		20,520	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

3	façana nord		1,200	2,400	1,000		2,880	C#*D#*E#*F#
4	bigues a 5 m	T	llarg	alt	cares	u		
5	BIGA B - 30x113-R		8,800	1,200	1,000		10,560	C#*D#*E#*F#
6			8,800	0,450	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7			8,800	0,300	1,000	2,000	5,280	C#*D#*E#*F#
8			1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
10	BIGA 01 - 30x113-R		8,150	1,200	1,000		9,780	C#*D#*E#*F#
11			8,150	0,450	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12			8,150	0,300	1,000	2,000	4,890	C#*D#*E#*F#
13			1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
15	BIGA 02 - 30x113-R		10,600	1,200	1,000		12,720	C#*D#*E#*F#
16			10,600	0,450	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17			10,600	0,300	1,000	2,000	6,360	C#*D#*E#*F#
18			1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
19	bigues a 3 m	T	llarg	alt	cares	u		
20	BIGA A - 30x65		12,000	0,800	1,000		9,600	C#*D#*E#*F#
21			0,300	0,800	1,000		0,240	C#*D#*E#*F#
22	BIGA A - 30x32		2,400	0,400	1,000		0,960	C#*D#*E#*F#
23			0,300	0,400	1,000		0,120	C#*D#*E#*F#
25	BIGA B - 30x113-R		8,800	0,700	1,000		6,160	C#*D#*E#*F#
26			8,800	0,600	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	BIGA 01 - 30x113-R		8,150	0,700	1,000		5,705	C#*D#*E#*F#
29			8,150	0,600	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	BIGA 01 - 30x32		2,500	0,500	1,000		1,250	C#*D#*E#*F#
31			0,300	0,400	1,000		0,120	C#*D#*E#*F#
33	BIGA 02 - 30x113-R		10,600	0,700	1,000		7,420	C#*D#*E#*F#
34			10,600	0,600	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,885**

7 P4BC-43MV kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs remunta	T	llarg	kg/m				
2			5,700	61,000			347,700	C#*D#*E#*F#
4	mermes	P	5,000				17,385	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **365,085**

8 P4520-IAXG m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs remunta	T	llarg	alt	ample			
2			5,700	2,400	0,300		4,104	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,104**

9 P4Z5-CV01 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base plaques pilars	T	llarg	ample	gruix	u		
2			2,800	2,800	0,200	4,000	6,272	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,272**

10 P4Z-16-600 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 600 mm de llarg, amb perforació de 50-55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges placa	T			u/placa	u		
2	4Ø16				4,000	4,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	connectors bigues	T			nombre	u		
5	BIGA A 2 c/10				2,000	25,000	50,000	C#*D#*E#*F#
7	BIGA 01 2 c/15				2,000	16,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

11 P214N-CV01 m2 Repicat del recobriment de biga de formigó armat existent fins a trobar l'armadura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2			14,400	0,300		1,000	4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,320**

12 P4Z-16-700 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 700 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connectors bigues	T			nombre	u		
2	BIGA A 2 c/10				2,000	71,000	142,000	C#*D#*E#*F#
3	2 c/20				2,000	26,000	52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

13 P4Z-16-850 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connectors bigues	T			nombre	u		
2	BIGA B 2 c/30				2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#
3	2 c/15				2,000	9,000	18,000	C#*D#*E#*F#
5	BIGA 01 2 c/15				2,000	23,000	46,000	C#*D#*E#*F#
6	2 c/15				2,000	9,000	18,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram biga A				2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

14 P4Z-12-600 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges ràfec en estructura existent	T			u/ancoratges	u		
2					2,000	10,000	20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 P4B3-FJXB kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg/m		u		
2	BIGA A 30x65		12,000	48,500			582,000	C#*D#*E#*F#
3	30x32		2,400	51,500			123,600	C#*D#*E#*F#
5	BIGA B 30x113-R		8,800	59,000			519,200	C#*D#*E#*F#
6	30x113		5,700	59,000			336,300	C#*D#*E#*F#
7	60x30		2,400	32,500			78,000	C#*D#*E#*F#
8	30x30		2,400	14,000		3,000	100,800	C#*D#*E#*F#
9			4,000	14,000			56,000	C#*D#*E#*F#
11	BIGA 01 30X32		2,500	51,500			128,750	C#*D#*E#*F#
12	30x113-R amb ràfec		8,150	67,000			546,050	C#*D#*E#*F#
13	115x30		2,400	42,500			102,000	C#*D#*E#*F#
15	BIGA 02 30x113-R		10,600	86,500			916,900	C#*D#*E#*F#
17	mermes	P	5,000				174,480	

TOTAL AMIDAMENT **3.664,080**

16 P4D4-9LNQ m2 Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2			10,400	1,000		1,000	10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

17 P4C3-4SK6 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2	voladiu façana nord		4,000	1,000		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	voladiu façana sud		26,500	1,000		2,000	53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

18 P4D6-3UFO m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	cares	u		
2	BIGA B - 30x113-R		8,800	1,200	1,000		10,560	C#*D#*E#*F#
3			8,800	0,450	1,000		3,960	C#*D#*E#*F#
4			8,800	0,300	1,000	2,000	5,280	C#*D#*E#*F#
5			1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	BIGA 01 - 30x113-R		8,150	1,200	1,000		9,780	C#*D#*E#*F#
8			8,150	0,450	1,000		3,668	C#*D#*E#*F#
9			8,150	0,300	1,000	2,000	4,890	C#*D#*E#*F#
10			1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	BIGA 02 - 30x113-R		10,600	1,200	1,000		12,720	C#*D#*E#*F#
13			10,600	0,450	1,000		4,770	C#*D#*E#*F#
14			10,600	0,300	1,000	2,000	6,360	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

15		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,308**

19 P4D6-3UG2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	cares	u		
2	BIGA A - 30x65		12,000	0,800	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#
3			0,300	0,800	1,000		0,240	C#*D#*E#*F#
4	BIGA A - 30x32		2,400	0,400	2,000		1,920	C#*D#*E#*F#
5			0,300	0,400	1,000		0,120	C#*D#*E#*F#
7	BIGA B - 30x113-R		8,800	0,700	1,000		6,160	C#*D#*E#*F#
8			8,800	0,600	1,000		5,280	C#*D#*E#*F#
10	BIGA 01 - 30x113-R		8,150	0,700	1,000		5,705	C#*D#*E#*F#
11			8,150	0,600	1,000		4,890	C#*D#*E#*F#
12	BIGA 01 - 30x32		2,500	0,500	2,000		2,500	C#*D#*E#*F#
13			0,300	0,400	1,000		0,120	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	BIGA 02 - 30x113-R		10,600	0,700	1,000		7,420	C#*D#*E#*F#
16			10,600	0,600	1,000		6,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,915**

20 P4537-LOZZ m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	BIGA A 30x65		12,000	0,300	0,700		2,520	C#*D#*E#*F#
3	30x32		2,400	0,300	0,400		0,288	C#*D#*E#*F#
5	BIGA B 30x113 i R		8,800	0,600	0,200		1,056	C#*D#*E#*F#
6			8,800	0,300	1,000		2,640	C#*D#*E#*F#
7			5,700	0,300	1,200		2,052	C#*D#*E#*F#
9	BIGA 01 30X32		2,500	0,300	0,400		0,300	C#*D#*E#*F#
10	ràfec		2,500	0,300	0,200		0,150	C#*D#*E#*F#
11	30x113-R		8,150	0,600	0,200		0,978	C#*D#*E#*F#
12			8,150	0,300	1,000		2,445	C#*D#*E#*F#
13	115x30		2,400	0,300	1,150		0,828	C#*D#*E#*F#
15	BIGA 02 30x113		10,600	0,600	0,200		1,272	C#*D#*E#*F#
16			10,600	0,300	1,000		3,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,709**

21 P4Z-M20-260 u Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M20 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges plaques sostre remunta	T			u/placa	plaques		
2	M20 - D1				3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

22 P4Z-M16-260 u Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de

AMIDAMENTS

la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges plaques sostre remunta	T			u/placa	plaques		
2	M16 - D1				4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
3	M16 - D2				6,000	6,000	36,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	60,000	

23 P4Z-M16-190 u

Ancoratge sobre estructura de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 190 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 15cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V3 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges perfils L sostre remunta	T				u		
2	8.1 m c/30					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
3	2.2 m c/30					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	10.3m c/30					36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	73,000	

24 P4L5-CV02 m2

Formació de sostre 6+8 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat Haircol 59 o equivalent, de gruix 0.75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) segons memòria de projecte, amb 1d10 inferior a cada nervi d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, i 1#d6 c/20 superior d'armadura AP500 T en malles electrosoldades i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC4 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot, amb repercussió d'apuntalament provisional durant el muntatge segons especificacions de la casa subministradora, encofrat de vores lliures amb peces especials i de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample		u		
2			2,200	10,300		6,000	135,960	C#*D#*E#*F#
3			2,200	8,100		1,000	17,820	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	153,780	

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 06 ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3 03 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-4ZBH m2

Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	remunta		133,500				133,500	C#*D#*E#*F#
3	ascensor		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	140,000	

2 P9U1-HCHJ m

Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	remunta		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
3	ascensor		10,200				10,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	58,200	

3 P711-CV01 m

Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200				58,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	58,200	

4 P711-CV02 m2

Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per:
- Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent.
- làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent.
- làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent.

Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.06.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200	0,100			5,820	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	145,820	

5 P711-CV03 m

Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200				58,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	58,200	

6 P7B4-CV05 m2

Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt		u		
2	01.06.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	140,000			2,000	280,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

3	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200	0,100		2,000	11,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,640**

7 P7C20-AAYL m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200				58,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,200**

8 P7C25-DDLX m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.06.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

9 P93G-CV01 m2 Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.06.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

10 P511-390Q m2 Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg	alt				
2	01.06.03/P5Z14-4ZBH Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=15cm	V	140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

11 P51K-5RZH m Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200				58,200	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **58,200**

12 P8J2-C566 m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea/llarg					
2	01.06.03/P9U1-HCHJ Mitja canya,radi=6cm morter	V	58,200				58,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,200**

13 P5ZDC-HO9N m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			14,500				14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,500**

14 PB70-HC70 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			11,000			2,000	22,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000			2,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

15 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 PB70-HC77 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	06	ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-CV01 u

Paret de tancament per revestir dimensions aproximades 60x40cm i de gruix fins a 50cm de maó perforat R-20, de 290x140x100 mm, per revestir, categoria I, LD, segons normativa UNE-EN 771-1, amb morter per ram de paleta industrial M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació G segons norma UNE-EN 998-2, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2	ventilacions passadís					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

2 P654-CV03 m2

Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament escala antiga	T	llarg	alt		u		
2	P1 a coberta		9,200	3,800			34,960	C#*D#*E#*F#
3			5,200	3,800			19,760	C#*D#*E#*F#
4	Tancament acensor	T	llarg	alt		u		
5			3,600	3,900			14,040	C#*D#*E#*F#
6	porta		2,250	2,500		-0,500	-2,813	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,947**	

3 P654-CV04 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament escala antiga	T	llarg	alt		u		
2	P1 a coberta		0,500	3,500			1,750	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,750**	

4 P7A3-5QHA m2

Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRA01	T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - remunta		18,500	1,500		1,000	27,750	C#*D#*E#*F#
3			5,300	3,900		1,000	20,670	C#*D#*E#*F#
4			6,600	1,500		1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
5			1,200	3,900		1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**63,000**	

5 P83EC-9786 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	desc	u		
2	p1 - remunta		18,400	1,500		1,000	27,600	C#*D#*E#*F#
3			5,300	3,900		1,000	20,670	C#*D#*E#*F#
4			6,600	1,500		1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
5			1,200	3,900		1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**62,850**	

6 P654-CV08 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, 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		T	llarg	alt		u		
2	remunta		2,400	3,900			9,360	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,360**	

7 P654-CV05 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	remunta		7,200	3,900		1,000	28,080	C#*D#*E#*F#
3			6,900	3,900		1,000	26,910	C#*D#*E#*F#
4			2,700	3,900		1,000	10,530	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,520**	

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	06	ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3	05	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2142-CV01 m2

Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		3,000	2,850	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,850**	

2 P8B2-G2EH m2

Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		3,000	2,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,850**

3 P7D6-CV05 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	desenv		u		
2	pilar existent nucli escala p1		3,800	0,250		3,000	2,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,850**

4 P815-3FMO m2

Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat llisat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV02	T	llarg	alt		u		
2	remunta		2,500	2,550		1,000	6,375	C#*D#*E#*F#
3	sortides ventilació		1,000	1,000		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	façana antiga		1,800	2,100		1,000	3,780	C#*D#*E#*F#
5			9,000	2,100		1,000	18,900	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,055**

5 P89I-CV01 m2

Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt		u		
2	passadís i nucli		5,200	1,250			6,500	C#*D#*E#*F#
3			8,800	1,250			11,000	C#*D#*E#*F#
4			10,900	1,250			13,625	C#*D#*E#*F#
5			5,100	1,250			6,375	C#*D#*E#*F#
6	ascesor		3,200	1,250			4,000	C#*D#*E#*F#
7	cuina		1,800	2,500			4,500	C#*D#*E#*F#
8	façana		5,300	1,250			6,625	C#*D#*E#*F#
9			1,200	1,250			1,500	C#*D#*E#*F#
10	escala		8,800	3,800		2,000	66,880	C#*D#*E#*F#
11	tancament ascensor		3,600	3,900		2,000	28,080	C#*D#*E#*F#
12	porta		2,250	2,500		-1,000	-5,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,460**

6 P83E7-9KMW m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg	alt		u		

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

2	passadís i nucli	5,200	1,250	6,500	C#*D#*E#*F#
3		8,800	1,250	11,000	C#*D#*E#*F#
4		10,900	1,250	13,625	C#*D#*E#*F#
5		5,100	1,250	6,375	C#*D#*E#*F#
6	ascesor	3,200	1,250	4,000	C#*D#*E#*F#
7	façana	18,500	0,900	16,650	C#*D#*E#*F#
8		5,300	1,250	6,625	C#*D#*E#*F#
9		6,600	0,900	5,940	C#*D#*E#*F#
10		1,200	1,250	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,215**

7 P8E3-CV01 m

Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV03	T	llarg			u		
2	passadís i nucli		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
3			8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
4			10,900				10,900	C#*D#*E#*F#
5			5,100				5,100	C#*D#*E#*F#
6	ascesor		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
7	façana		30,200				30,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,400**

8 P824-3RQE m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REV04	T	llarg	alt		u		
2	remunta		8,800	2,500		2,000	44,000	C#*D#*E#*F#
3			6,300	2,500			15,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,750**

9 P9P6-CV02 m2

Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea			u		
2	remunta		129,000			1,000	129,000	C#*D#*E#*F#
3			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000			-1,000	-12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

10 P7C25-DDKG m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea					

AMIDAMENTS

	2	01.06.05/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

11 P7B1-6Q7C m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea					
2	01.06.05/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

12 P93G-CV01 m2 Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01	T	àrea					
2	01.06.05/P9P6-CV02 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34	V	156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

13 P9D5-35ZQ m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea		u/hab	u		
2	remunta		4,800			2,000	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

14 P93G-57PZ m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV03	T	àrea					
2	01.06.05/P9D5-35ZQ Paviment int.rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.	V	9,600				9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

15 P54C-CV01 m Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	remunta	T	llarg					
2			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 P9VZ-CV01 m Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2			1,200			8,000	9,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500			12,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,600

17 P004-CV01 m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS03	T	àrea			u		
2	remunta		4,800			2,000	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

18 P004-CV02 m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS04	T	àrea			u		
2	Remunta		129,000				129,000	C#*D#*E#*F#
3			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000			-1,000	-12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

19 P7C40-5O0L m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOS04	T	àrea					
2	01.06.05/P004-CV02 Sostre Knauf D144 Danoline Visona T1-T24	V	156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

20 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	01.06.05/P004-CV02 Sostre Knauf D144 Danoline Visona T1-T24	V	156,000				156,000	C#*D#*E#*F#
3	01.06.05/P004-CV01 Sostre Knauf D144 Danoline Visona R-T24	V	9,600				9,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **165,600**

21 P9ER-HXLE m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	ample		ut		
2			17,000	0,600		1,000	10,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,200**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 06 ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3 06 FUSTERIES I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAQA-CV02 u Porta corredissa interior de bany P06 de fusta encastada de 100x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges, fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PAF5-CV01 u Finestra corredissa F05 i F05' tipus CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210.
Amb buit d'obra de fins a 330x235 cm, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 1 tarja lateral fixa
- 2 fulls corredissos de fins a 105x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb gas Argó i lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC de SaintGobaint o equivalent
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1		T				u		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAM2-CV01 u Finestra oscil·lant F06 tipus GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000.
De 60x235 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 1 finestra oscil·lant de 60x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAF5-CV02 u Tancament de finestra F07 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 837x235 cm, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 targes laterals fixes
- 4 fulles corredisses de fins a 140x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAF5-CV03 u Tancament de finestra F08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 1000x235 cm, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 8 fulles corredisses de fins a 124x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2

AMIDAMENTS

butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P8KC-I2EF m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			u		
2	F05 - F05'		3,300			2,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3	F06		5,000			1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	F07		8,400			1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
5	F08		10,000			1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 PAFF-CV02 u Tancament interior del vestíbul tallafocs P09 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 225x250 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 1 full batent de 100x250 cm
- 1 tarja lateral fixa de 125x250 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAF3-CV05 u Porta tallafocs interior metàl·lica P10, de 115x220 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 115x220 cm
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAFA-CV02 u F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions 115x195 cm i 115x236 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 06 ACTUACIONS EN REMUNTA
Titol 3 07 EQUIPAMENT BANY I CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1Q71CV03 u Equipament per a bany adaptat format per:
- 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets
- mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament
- barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre
- portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret
- 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret
- 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans
i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PJ11C-3D08 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJ215-3CRZ u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PJ117-3BQ9 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PJ219-3SFJ u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PQ74-CV11 u Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQ76-CV12 u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQ76-CV13 u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PQ76-CV14 u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQ76-CV15 u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ75-CV16 u Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQ75-CV17 u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PQ75-CV18 u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PQ54-430M m2 Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taulell	T	llarg	ample				
2			4,100	0,620			2,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,542**

15 PQ51-CV01 u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, pen encastament d'aigüera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PJ181-3DYR u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PJ210-3YON u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina	T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 07 ACTUACIONS EN FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8B0-CV01 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg / àrea	alt	ample	u		
2	façana 2003 - voladius		40,000	0,200		2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3			80,500			2,000	161,000	C#*D#*E#*F#
4			15,000			2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
5	alçat		46,000			1,000	46,000	C#*D#*E#*F#
7	remunta - sud		0,250	7,250			1,813	C#*D#*E#*F#
8			0,350	2,450			0,858	C#*D#*E#*F#
9			0,200	2,450			0,490	C#*D#*E#*F#
10			10,600	2,250			23,850	C#*D#*E#*F#
11			0,350	2,400			0,840	C#*D#*E#*F#
12			3,600	0,500			1,800	C#*D#*E#*F#
13			10,600	1,150			12,190	C#*D#*E#*F#
14	remunta - est		5,700	2,500			14,250	C#*D#*E#*F#
15			14,400	2,400			34,560	C#*D#*E#*F#
16			5,700	2,400			13,680	C#*D#*E#*F#
17			14,400	1,150			16,560	C#*D#*E#*F#
18	remunta - nord		10,600	6,000			63,600	C#*D#*E#*F#
19	-finestres		6,600	2,350		-1,000	-15,510	C#*D#*E#*F#
20			3,600	0,500			1,800	C#*D#*E#*F#
21			3,600	0,350			1,260	C#*D#*E#*F#
22	remunta - voladius		30,100	0,200			6,020	C#*D#*E#*F#
23			47,500			2,000	95,000	C#*D#*E#*F#
24			19,000	0,200			3,800	C#*D#*E#*F#
25			34,100			2,000	68,200	C#*D#*E#*F#
26			45,750	0,200			9,150	C#*D#*E#*F#
27			89,000			2,000	178,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **785,211**

2 PAVT-CV01 u Desmuntatge de tendal existent deslligant-lo de les seves fixacions per habilitar les feines en la façana, i nou muntatge al final del treballs, amb repercusió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució i transports fins o des de la zona d'emmagatzematge, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1							1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P21G9-CV03 u Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 08 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-CV01 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg	ample	alt	u		
2			2,000	0,400	0,600	2,000	0,960	C#*D#*E#*F#
3			11,000	0,400	0,600	1,000	2,640	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,400	0,600	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

2 P2243-53AB m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg	ample	alt	u		
2			2,000	0,400		2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000		0,600	4,000	4,800	C#*D#*E#*F#
4			11,000	0,400		1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
5			11,000		0,600	2,000	13,200	C#*D#*E#*F#
6			5,000	0,400		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7			5,000		0,600	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

3 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg	ample	alt	u		
2			2,000	0,400		2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
3			11,000	0,400		1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,400		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

4 P4BC-43MV kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg / kg/m		u		
2			2,000	49,500		2,000	198,000	C#*D#*E#*F#
3			11,000	49,500		1,000	544,500	C#*D#*E#*F#
4			5,000	49,500		1,000	247,500	C#*D#*E#*F#
6	mermes	P	5,000				49,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.039,500**

5 P4DG-CV01 m2 Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg	ample	alt	u		
2				0,400	0,600	4,000	0,960	C#*D#*E#*F#
3			2,000		0,600	4,000	4,800	C#*D#*E#*F#
4			11,000		0,600	2,000	13,200	C#*D#*E#*F#
5			5,000		0,600	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,960**

6 P312-JSRV m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg	ample	alt	u		
2			2,000	0,400	0,600	2,000	0,960	C#*D#*E#*F#
3			11,000	0,400	0,600	1,000	2,640	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,400	0,600	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

7 P924-DX74 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	area					
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	area					
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

9 P931-CV04 m2 Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb dues malles electrosoldades de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció i acabat escombrat, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	area					
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

10 P4ZF-20-500 u Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 20 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	u					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 PB13-61TX m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova rampa entrada	T	llarg			u		
2			2,000			1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			11,000			1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000			1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	09	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	01	SANEJAMENT	
Titol 4	01	FECALS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ38-3EGG	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

2 PJ36-3E2C u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

3 PJ34-3FPA u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PJ3I-3EHQ u Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

AMIDAMENTS

5 PJ3F-3FPY u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 E5ZJTD02 u Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

7 PD19-49LM m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,050			5,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,250**

8 PD19-49LP m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500	1,050			5,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,775**

9 PD19-49LO m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,500	1,050			19,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,425**

10 PD17-4741 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	1,050			14,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,700**

11 PD17-473A m Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000	1,050			29,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,400**

12 PD7D-5Z5F m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500	1,050			5,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,775**

13 PEKP-TD01 u Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 PEKP-TD02 u Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	02	PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD54-JRW7 u Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 PD17-4741 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,050			7,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,350**

3 PEKP-TD01 u Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	03	CONDENSATS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ33TD02	u	Sifó registrable de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE 17,000

2 PD19-49LQ m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,500	1,050	6,000		22,050	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,050	2,000		8,400	C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,050	2,000		10,500	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,050			8,400	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,050	6,000		18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,250

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN38-EBYG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 PN38-EBYN u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3 PN38-EBYT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 21,000

4 PN85-4IOR 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

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 PN85-4IPE u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 PNE2-767Z u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PNE2-765V u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PNX0-TD01 u Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PNX0-TD02 u Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 FJSZTD01 u Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides, de 150mm de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PJM4-3HLU u Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, connectat a una bateria o a un ramal

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 EEU6A230 u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 PJMA-HAH5 u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14 PJA6-TD25 u Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´, col·locat sobre bancada i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 PEUE-6YPR u Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

16 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

17 PEVC-368R u Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, encastat a caixa universal

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

18 PEVB-6PHS u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

19 PN91-ECQT u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

20 PFM4-8G5A u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 ENFBU010 u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 PN38-EBYP u Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

23 EJABTD11 u Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PJ2Z2-3ECI u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	dutxa		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
4	aigüera		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

2 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	dutxa		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
4	aigüera		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

3 PJ211-3E9B u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

2	MENJ		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 PJ211-3E97 u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4

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

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 PN38-EC2I u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PFC0-4HYE m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		4,000	1,050			4,200	C#*D#*E#*F#
2	AFS HAB		6,500	1,050	15,000		102,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,575**

7 PFC0-4I0U m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		22,500	1,050			23,625	C#*D#*E#*F#
2	AFS HAB		6,500	1,050	15,000		102,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

8 PFC0-4I0X m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		15,500	1,050			16,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,275**

9 PFC0-4I10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		51,000	1,050			53,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,550**

10 PFC0-4I13 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

11 PFC0-4I16 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		5,500	1,050			5,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,775**

12 PFC0-4I0S m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		26,500	1,050			27,825	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		32,000	1,050			33,600	C#*D#*E#*F#
4					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	ACS HAB		11,500	1,050	15,000		181,125	C#*D#*E#*F#
6	ACS(r) HAB		11,500	1,050	15,000		181,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **423,675**

13 PFC0-4I0V m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ACS		15,500	1,050			16,275	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		31,000	1,050			32,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,825**

14 PFC0-4I0Y m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ACS		59,000	1,050			61,950	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		39,500	1,050			41,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,425**

15 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ACS		4,500	1,050			4,725	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,875**

16 PFQ0-3KSW m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		4,000	1,050			4,200	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

2	ACS	26,500	1,050			27,825	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)	32,000	1,050			33,600	C#*D#*E#*F#
4	AFS HAB	6,500	1,050	15,000		102,375	C#*D#*E#*F#
5	ACS HAB	11,500	1,050	15,000		181,125	C#*D#*E#*F#
6	ACS(r) HAB	11,500	1,050	15,000		181,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,250**

17 PFQ0-3KSX m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		22,500	1,050			23,625	C#*D#*E#*F#
2	ACS		15,500	1,050			16,275	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		31,000	1,050			32,550	C#*D#*E#*F#
4	AFS HAB		6,500	1,050	15,000		102,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,825**

18 PFQ0-3KSY 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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		15,500	1,050			16,275	C#*D#*E#*F#
2	ACS		59,000	1,050			61,950	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		39,500	1,050			41,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,700**

19 PFQ0-HYRA 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		51,000	1,050			53,550	C#*D#*E#*F#
2	ACS		4,500	1,050			4,725	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,425**

20 PFQ0-HYR4 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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
2	ACS		0,000	1,050			0,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		0,000	1,050			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

21 PFQ0-I694 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		5,500	1,050			5,775	C#*D#*E#*F#
2	ACS		0,000	1,050			0,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS (r)		0,000	1,050			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,775

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 01 INSTAL·LACIÓ GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG11TD01 u

Subministrament i col·locació d'elements de protecció necessaris per l'alimentació del subquadre secundari de P1 al quadre general de distribució existent (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EG11TD02 u

Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EG11TD03 u

Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EG11TD05 u

Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 EG11TD04 u

Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EG11TD06 u

Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar una habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Hager o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUH6 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		1.184,000	1,100			1.302,400	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		892,000	1,100			981,200	C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.283,600

2 PG2N-EUH7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		168,000	1,100			184,800	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres		154,000	1,100			169,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 354,200

3 PG2N-EUH8 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		37,000	1,100			40,700	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,700

4 PG2N-EUH9 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns							
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

3	Alimentació quadres		40,000	1,100			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

5 PG2N-EUH0 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		18,000	1,100			19,800	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres		40,000	1,100			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,800

6 EG325T24 m

Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		864,000	1,100			950,400	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							
3	Alimentació quadres							

TOTAL AMIDAMENT 950,400

7 EG31T324 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		400,000	1,100			440,000	C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres							

TOTAL AMIDAMENT 440,000

8 EG31T354 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		168,000	1,100			184,800	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							
3	Alimentació quadres		154,000	1,100			169,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 354,200

9 EG31T332 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		320,000	1,100			352,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		492,000	1,100			541,200	C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 893,200

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

10 EG31T634 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		37,000	1,100			40,700	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							
3	Alimentació quadres							

TOTAL AMIDAMENT 40,700

11 EG31T664 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		18,000	1,100			19,800	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							
3	Alimentació quadres		40,000	1,100			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,800

12 PG33-E6HX m

Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums, col?locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns							
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#
3	Alimentació quadres		40,000	1,100			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	03	PUNTS DE CONSUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG65-483T u

Caixa de mecanismes, per a un element, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

2 PG65-483W u

Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

3 PG65-483Z u Caixa de mecanismes, per a tres elements, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

4 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,000**

5 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 EG63TDI5 u Presa directa per a receptor de corrent bipolar (2P+T), amb presa de terra, a 250 V, per a receptor monofàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP67, totalment instal·lada i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 EG63TDI6 u Connexió directa de corrent trifàsica (3F+N+T), amb presa de terra, 250 V, per a receptor trifàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP-44, totalment instal·lada i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PG70-78AL u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

9 PG6E-76YI u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

1	Zones Comuns							
2	Habitacions	20,000					20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 PG6E-76YE u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

11 PG6E-772Z u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

12 EG68TD01 u Subministrament i col·locació de panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaris. Totalment muntat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09 INSTAL·LACIONS
Titol 3	03 ELECTRICITAT
Titol 4	04 PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM93-TD01 u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 34 µs, amb N-I radi=54m,N-II radi=63m, N-III radi=74m,N-IV radi=85m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
Totalment col·locat, instal·lat, comprobat i en perfecte estat de funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PGD1-E3BB u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 PDK4-AJSE u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

1			20,000	1,100		22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

5 PG2P-6SZL m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,100			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

6 PM90-HC45 u Comptador de llamps instal·lat (d)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PF20-DTEH m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 PM95-H9QV u Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ENLLUMENAT
Titol 4 01 LLUMENERES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EH21TD01 u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

2 EH21TD02 u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL WFL WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 EH21TD06 u Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 EH21TD03 u Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 EH21TD04 u Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EH21TD08 u Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EH21TD09 u Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

8 EH32TD17 m Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

9 EH21TD05 u Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 EH21TD07 u Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 EHA0TD01 u Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

12 EHA0TD02 u Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

13 EH61TD21 u Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED. o similar.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones Comuns		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions							

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	09	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	VENTILACIÓ	
Titol 4	01	EQUIPS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEC4TD01 u Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm
Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102)
Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit).
Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de:
- Arrancada
- Desgebre
- Alarmes
- Punts de consigna
- Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL	
Capítol	09	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	VENTILACIÓ	
Titol 4	02	CONDUCTES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extracció		96,000	1,050			100,800	C#*D#*E#*F#
2	admissió		110,000	1,050			115,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,300**

2 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extracció		38,000	1,050			39,900	C#*D#*E#*F#
2	admissió		27,000	1,050			28,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,250**

3 PE42-48R9 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	admissió		1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
2				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,050**

4 PE42-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extracció		2,200	1,050			2,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,310**

5 PE48-6P3D m Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	5,000	1,050	1,000	18,900	(C#+D#)*E#*F

TOTAL AMIDAMENT **18,900**

6 PE40-60BC u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PEK4-TD08 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

8 PEK3-TD11 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 PEK3-TD12 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PEK3-TD13 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PEK3-TD09 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PEK3-TD14 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 EEKPTD02 u Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

14 PEK6-TD21 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

15 PEK6-TD22 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 PEK6-TD23 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PEK6-TD24 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PEK6-TD25 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 PEK6-TD26 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

20 PEK6-TD27 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
21	PEK6-TD28	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	PEK6-TD29	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
23	PEK6-TD30	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
24	PEK6-TD31	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	VENTILACIÓ
Titol 4	03	DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Inclosos tots els treballs, mitjans i materials auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Marca MADEL ,model BWC-C-100.
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
2	EEK1TD02	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
3	EEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
4	EEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ
Titol 4	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	EED5TD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	EEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
5	EEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata

AMIDAMENTS

de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 EEDETD03 u

Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 EEDETD04 u

Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 EED5TD05 u

Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 EED5TD08 u

Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments).

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF51-6RXJ m

Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,900	1,050			79,695	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,695**

2 PF51-6RXG m

Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,100	1,050			53,655	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,755**

3 PF51-6RXE m

Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,900	1,050			79,695	C#*D#*E#*F#
2			11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,395**

4 PF51-6RXH m

Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,650**

5 PF51-6RXI m

Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,100	1,050			53,655	C#*D#*E#*F#
2			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,905**

6 PF51-6RXF m

Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#
3			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

7 PF54-6RY8 m 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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#
2			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,400**

8 PFQ0-3KVS 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,100	1,050			53,655	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,755**

9 PFQ0-3KPR 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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,900	1,050			79,695	C#*D#*E#*F#
2			11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,395**

10 PFQ0-3KPT 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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,650**

11 PFQ0-3KSB 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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,100	1,050			53,655	C#*D#*E#*F#
2			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,905**

12 PFQ0-3KSD 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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#
3			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

13 PFQ0-3KSF 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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,050			3,150	C#*D#*E#*F#
2			25,000	1,050			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,400**

14 EED2TD01 u Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 EED2TD02 u Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

16 EED2TD03 u Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 PE92-TD01 u Subministrament i col·locació de Caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat.
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
De la marca LG, model PRHR033 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PE92-TD02 u Subministrament i col·locació de caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat.
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
De la marca LG, model PRHR023 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 PEZ1-6RX4 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ

AMIDAMENTS

Titol 4 03 CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HABS IMP		2,500	1,050	12,000		31,500	C#*D#*E#*F#
2	HABS RET		2,500	1,050	12,000		31,500	C#*D#*E#*F#
3	MENJADOR IMP		13,000	1,050			13,650	C#*D#*E#*F#
4	MENJADOR RET		11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
5	FISIO IMP		7,500	1,050			7,875	C#*D#*E#*F#
6	FISIO RET		11,500	1,050			12,075	C#*D#*E#*F#
7	SALA ESPERA IMP		10,500	1,050			11,025	C#*D#*E#*F#
8	SALA ESPERA RET		9,100	1,050			9,555	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,730

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 CLIMATITZACIÓ
Titol 4 04 DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEK1TD01 u Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA.
Model LMT-MINI 800x200, marca Madel.

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

2 EEKNTD51 u Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA.
Model LMT-MINI 600x200, marca Madel.
Model LMT-MINI 800x75, marca Madel.

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 CLIMATITZACIÓ
Titol 4 05 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEV2TDI1 u Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable.
Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent.

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

2 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	termostat		5,000	1,050	3,000		15,750	C#*D#*E#*F#
2	termostat		8,000	1,050	6,000		50,400	C#*D#*E#*F#
3	termostat		4,000	1,050	6,000		25,200	C#*D#*E#*F#
4	termostat		11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
6	central		52,000	1,050	3,000		163,800	C#*D#*E#*F#
7	central		47,000	1,050	2,000		98,700	C#*D#*E#*F#
8	central		40,000	1,050			42,000	C#*D#*E#*F#
9	central		38,000	1,050	3,000		119,700	C#*D#*E#*F#
10	central		32,000	1,050	2,000		67,200	C#*D#*E#*F#
11	central		27,000	1,050	2,000		56,700	C#*D#*E#*F#
12	central		17,000	1,050			17,850	C#*D#*E#*F#
13	central		19,000	1,050	3,000		59,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 728,700

3 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	termostat		5,000	1,050	3,000		15,750	C#*D#*E#*F#
2	termostat		8,000	1,050	6,000		50,400	C#*D#*E#*F#
3	termostat		4,000	1,050	6,000		25,200	C#*D#*E#*F#
4	termostat		11,000	1,050			11,550	C#*D#*E#*F#
6	central		52,000	1,050	3,000		163,800	C#*D#*E#*F#
7	central		47,000	1,050	2,000		98,700	C#*D#*E#*F#
8	central		40,000	1,050			42,000	C#*D#*E#*F#
9	central		38,000	1,050	3,000		119,700	C#*D#*E#*F#
10	central		32,000	1,050	2,000		67,200	C#*D#*E#*F#
11	central		27,000	1,050	2,000		56,700	C#*D#*E#*F#
12	central		17,000	1,050			17,850	C#*D#*E#*F#
13	central		19,000	1,050	3,000		59,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 728,700

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 CALEFACCIÓ
Titol 4 01 RADIADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE39TD01 u Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI.
Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

2 PE361-TD11 u Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

3 PE361-TD12 u

Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

4 PE361-TD13 u

Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PE361-TD14 u

Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 PE361-TD15 u

Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

7 PE361-TD16 u

Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 CALEFACCIÓ
Titol 4 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF90-HPFL m

Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			668,460	1,050			701,883	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **701,883**

2 PF90-HPFN m

Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			79,820	1,050			83,811	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,811**

3 PF90-HPFO m

Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			78,140	1,050			82,047	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,047**

4 PF90-HPFT m

Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,170	1,050			10,679	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,679**

5 PF90-HPFI m

Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 40x3.5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,960	1,050			12,558	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,558**

6 PFQ0-3KSV m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			668,460	1,050			701,883	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **701,883**

7 PFQ0-3KSW m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			79,820	1,050			83,811	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **83,811**

8 PFQ0-3KSX m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			78,140	1,050			82,047	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,047**

9 PFQ0-3KSY 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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,170	1,050			10,679	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,679**

10 PFQ0-3KWC 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,960	1,050			12,558	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,558**

11 PEZ3-TD02 u Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor RLV-S, vàlvula RA-FN, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca DANFOSS o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **42,000**

12 PEZ3-TD03 u Conjunt de valvuleria d'equilibrat automàtiques per a sistema bitubular, amb vàlvula d'equilibrat tipsu ASV.-PV i vàlvula associada tipus ASV-M de tancament per la vàlvula amb toma de pressió.
Marca DANFOSS o similar equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	SISTEMA DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM17-386R u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment a la intempèrie

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

2 PM18-385Z u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 PM15-4ICZ u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

4 PG33-E6CI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	1,100			38,500	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,100			7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

5 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	1,100			38,500	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,100			7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

Obra	01	RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	SISTEMA D'EXTINCIÓ MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF1C-DTTS m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,050			9,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,450**

2 PF1C-DTTT m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			41,500	1,050			43,575	C#*D#*E#*F#
2			2,500	1,050			2,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

3 P89P-45FY m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			46,200				46,200	C#*D#*E#*F#
2			9,450				9,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,650

4 PM20-DG54 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 PM32-DZ3K u Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con armario montado superficialmente

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 03 SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,050			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 04 SENYALÈTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB93-AKZQ u Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 PB93-AKZY u Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 05 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-52SO m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,600		1,050	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,600	0,600	1,050	3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

3 P2A0-4ILS m3 Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,600	0,600	1,050	3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

4 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,600	0,600	1,050	3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

5 XPAUTD03 u Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'abocament d'aigües a la xarxa municipal

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PD34-B290 u Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PFB3-DVVJ m Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,050			10,500	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 09 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PL72-A80K u Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 3 parades (recorregut 6,4 m), habitacle de qualitat mitjana de 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de 1100x2100, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol 10 FEINES AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1D2-CV01 pa Partida alçada a justificar en concepte de precintat i segellat d'aparells de climatització o reixes de ventilació existents que no es desplacen situats en o a prop d'alguns dels espais d'actuació, amb repercussió de retirada al final dels treballs i neteja de filtres, amb mitjans auxiliars per a la seva correcta instal·lació, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P21G-CV02 pa Partida alçada a justificar en concepte de desmuntatge d'aparells d'aire acondicionat (unitats interiors i exteriors i conductes), previ buidat de gas de la instal·lació, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució segons requeriments normatius, tot inclòs segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P21G-CV01 m2 Desplaçament o desmuntatge puntual d'instal·lacions existents de tot tipus (tubs, canals, accessoris, petits elements superficials, llums, endolls, etc...) o elements de fixació per habilitar espai per realitzar els treballs de reforma, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o emmagatzematge, i posterior muntatge amb un aprofitament del 80% i reposició dels nous materials restants si s'escau, segons criteri de la DF o els tècnics de la propietat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i proves de funcionament segons estat inicial, tot inclòs segons instruccions de la DF i tècnics de gestió de les instal·lacions afectades.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	p1		808,000				808,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **808,000**

4 P1R3-CV01 m2 Partida alçada a justificar en concepte de neteja fina dels espais i el contingut que no s'hagi desplaçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	soterrani		210,000				210,000	C#*D#*E#*F#
3	pb		782,000				782,000	C#*D#*E#*F#
4	p1		808,000				808,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.800,000**

5 P21DB-6PES u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P0PA-CQ01 pa Partida alçada a justificar pel Control de qualitat de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R3-FIO6 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	gruix				
2	01.01.01/P22D1-DGOT Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.s/cont.	V	68,750	0,200			13,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		T	llarg	àrea			
4	01.01.01/P3D2-CV01 Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o for	V	184,000	0,126		23,184	C#*D#*E#*F#
5		T	volum				
6	01.01.01/P221B-CV01 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+càrr.mec.s/camió	V	45,863			45,863	C#*D#*E#*F#
7	01.02.02/P221B-EL9G Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny fluix(SPT <20),minicarregadora+retro.,+càrr.mec.s/camió	V	4,640			4,640	C#*D#*E#*F#
8		T	volum				
9	01.08/P221B-CV01 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per da	V	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
11	esponjament	P	20,000			18,447	

TOTAL AMIDAMENT **110,684**

2 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	volum					
2	01.GR/P2R3-FIO6 Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 20t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	V	110,684				110,684	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,684**

3 P2R5-DT2C m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	01.01.01/P3D1-CV01 Enderr.cap micropiló D 200mm	V	3,200	0,400	0,200		0,256	C#*D#*E#*F#
3		T	u	ample	alt	gruix		
4	01.01.01/P2140-4RRM Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.	V	4,000	0,950	2,500	0,100	0,950	C#*D#*E#*F#
5		T	u	ample	alt	gruix		
6	01.01.01/P4M0-CV01 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 30 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	2,000	1,500	3,000	0,150	1,350	C#*D#*E#*F#
7		T	àrea			gruix		
8	01.02.01/P829-CV01 Substitució enraj.vert.int. h>3m,rajola gres extruït esmalt.,preu alt,25pec,col.adhesiu p/raj.cerà	V	5,040			0,020	0,101	C#*D#*E#*F#
9	01.02.01/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	2,700			0,060	0,162	C#*D#*E#*F#
10	01.02.01/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a	V	1,800			0,200	0,360	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

	20cm,compres.,càrrega manual							
11	01.02.02/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	16,000			0,060	0,960	C#*D#*E#*F#
12	01.02.02/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a 20cm,compres.,càrrega manual	V	11,560			0,200	2,312	C#*D#*E#*F#
13	01.03.01/P829-CV01 Substitució enraj.vert.int. h>3m,rajola gres extruït esmalt.,preu alt,25pec,col.adhesiu p/raj.cerà	V	7,600			0,020	0,152	C#*D#*E#*F#
14	01.03.01/P2143-4RR4 Arrencada pavim. laminar,m.man.,càrrega manual	V	4,400			0,010	0,044	C#*D#*E#*F#
15	01.03.01/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	2,000			0,010	0,020	C#*D#*E#*F#
16	01.03.01/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a 20cm,compres.,càrrega manual	V	2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
17		T	llarg	ample	alt			
18	01.03.02/P2145-4RS2 Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.	V	4,600	0,050	1,100		0,253	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					7,320	SUMSUBTOT
20		T	àrea			gruix		
21	01.03.03/P214I-AKZM Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man.	V	228,000			0,100	22,800	C#*D#*E#*F#
22		T	u	ample	alt	gruix		
23	01.03.03/PAFA-CV03 Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb reper	V	2,000	1,500	1,000	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
24	01.03.02/PAFA-CV01 F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercuss	V	1,000	0,450	2,500	0,050	0,056	C#*D#*E#*F#
25	01.04.01/P4M0-CV03 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	5,000	1,500	2,400	0,500	9,000	C#*D#*E#*F#
26	01.04.01/P4M0-CV04 Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perf	V	7,000	1,500	0,600	0,500	3,150	C#*D#*E#*F#
27	01.04.01/P4M0-CV05 Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perf	V	2,000	1,500	0,600	0,250	0,450	C#*D#*E#*F#
28	01.04.01/P4M0-CV06 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	1,000	4,000	3,000	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
29		T	àrea			gruix		
30	01.04.02/P2143-4RR2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	V	435,000			0,050	21,750	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					63,506	SUMSUBTOT
32		T	u	ample	alt	gruix		
33	01.04.02/P2140-4RRN Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.	V	8,000	0,950	2,500	0,100	1,900	C#*D#*E#*F#
34	F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions		1,000	1,150	1,950	0,050	0,112	C#*D#*E#*F#
35		T	àrea			gruix		
36	01.05.01/P214T-CV01 Enderroc envà plaques,m.man.,càrrega manual	V	54,520			0,150	8,178	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

37	01.05.01/P2143-4RR2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	V	137,000			0,050	6,850	C#*D#*E#*F#
38		T	àrea		volum	gruix		
39	01.06.01/P2140-CV01 Enderroc de mur cortina	V	24,790			0,050	1,240	C#*D#*E#*F#
40	01.06.01/P215-CV01 Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines imper	V	135,000			0,070	9,450	C#*D#*E#*F#
41	01.06.01/P214Q-4RPR Arrencada pavim.flotant,m.man.,càrrega manual	V	135,000			0,050	6,750	C#*D#*E#*F#
42	01.06.01/PRE4-CV01 Poda d/xops,poda alç=entre 6 i 8m,mitj.manuals	V	3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
43	01.06.01/FHR1CV03 Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la	V	17,000	0,400		1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
44	01.06.01/P2142-4RN5 Arrencada coron.,metall,fins a 30cm,m.man.,càrrega manual	V	14,500	0,300	0,200		0,870	C#*D#*E#*F#
45	01.06.01/P214K-CRN1 Enderroc cob.inclin. planxes met. m.man.,càrrega manual	V	6,500			0,100	0,650	C#*D#*E#*F#
47	rehabilitació	T	volum					
48	formigó		4,877				4,877	C#*D#*E#*F#
49	petris		2,209				2,209	C#*D#*E#*F#
50	gruixos		1,820				1,820	C#*D#*E#*F#
51	altres		0,244				0,244	C#*D#*E#*F#
52	fustes		0,843				0,843	C#*D#*E#*F#
53	plàstics		1,938				1,938	C#*D#*E#*F#
54	paper i cartró		2,224				2,224	C#*D#*E#*F#
55	metalls		0,337				0,337	C#*D#*E#*F#
56	remunta	T	volum					
57	formigó		4,689				4,689	C#*D#*E#*F#
58	petris		2,124				2,124	C#*D#*E#*F#
59	gruixos		1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
60	altres		0,234				0,234	C#*D#*E#*F#
61	fustes		0,810				0,810	C#*D#*E#*F#
62	plàstics		1,863				1,863	C#*D#*E#*F#
63	paper i cartró		2,139				2,139	C#*D#*E#*F#
64	metalls		0,324				0,324	C#*D#*E#*F#
65	Subtotal	S					83,225	SUMSUBTOT
66								C#*D#*E#*F#
67	esponjament	P	35,000				53,918	

TOTAL AMIDAMENT **207,969**

4 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	ample	alt	gruix		
2	01.01.01/P4M0-CV01 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 30 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	2,000	1,500	3,000	0,150	1,350	C#*D#*E#*F#
3		T	àrea			gruix		
4	01.02.01/P829-CV01 Substitució enraj.vert.int. h>3m,rajola gres extruït esmalt.,preu alt,25pec,col.adhesiu	V	5,040			0,020	0,101	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

	p/raj.cerà							
5	01.03.01/P829-CV01 Substitució enraj.vert.int. h>3m,rajola gres extruït esmalt.,preu alt,25pec,col.adhesiu p/raj.cerà	V	7,600			0,020	0,152	C#*D#*E#*F#
6		T	u	ample	alt	gruix		
7	01.04.01/P4M0-CV03 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	5,000	1,500	2,400	0,500	9,000	C#*D#*E#*F#
8	01.04.01/P4M0-CV04 Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perf	V	7,000	1,500	0,600	0,500	3,150	C#*D#*E#*F#
9	01.04.01/P4M0-CV05 Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perf	V	2,000	1,500	0,600	0,250	0,450	C#*D#*E#*F#
10	01.04.01/P4M0-CV06 Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructur	V	1,000	4,000	3,000	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
11		T	àrea			gruix		
12	01.04.02/P2143-4RR2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	V	435,000			0,050	21,750	C#*D#*E#*F#
13		T	àrea			gruix		
14	01.05.01/P2143-4RR2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	V	137,000			0,050	6,850	C#*D#*E#*F#
17	esponjament	%	35,000				17,081	

TOTAL AMIDAMENT **65,884**

5 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	ample	alt	gruix		
2	01.01.01/P2140-4RRM Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.	V	4,000	0,950	2,500	0,100	0,950	C#*D#*E#*F#
3		T	àrea			gruix		
4	01.03.01/P2143-4RR4 Arrencada pavim. laminar,m.man.,càrrega manual	V	4,400			0,010	0,044	C#*D#*E#*F#
5		T	llarg	ample	alt			
6	01.03.02/P2145-4RS2 Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.	V	4,600	0,050	1,100		0,253	C#*D#*E#*F#
7		T	àrea			gruix		
8	01.03.03/P214I-AKZM Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man.	V	228,000			0,100	22,800	C#*D#*E#*F#
9		T	u	ample	alt	gruix		
10	01.03.03/PAFA-CV03 Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposició del fals sostre, amb reper	V	2,000	1,500	1,000	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
11	01.03.02/PAFA-CV01 F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercuss	V	1,000	0,450	2,500	0,050	0,056	C#*D#*E#*F#
12		T	u	ample	alt	gruix		
13	01.04.02/P2140-4RRN Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.	V	8,000	0,950	2,500	0,100	1,900	C#*D#*E#*F#

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

AMIDAMENTS

14	F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions		1,000	1,150	1,950	0,050	0,112	C#*D#*E#*F#
15		T	àrea			gruix		
16	01.05.01/P214T-CV01 Enderroc envà plaques,m.man.,càrrega manual	V	54,520			0,150	8,178	C#*D#*E#*F#
17		T	àrea		volum	gruix		
18	01.06.01/P2140-CV01 Enderroc de mur cortina	V	24,790			0,050	1,240	C#*D#*E#*F#
19	01.06.01/P215-CV01 Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines imper	V	135,000			0,070	9,450	C#*D#*E#*F#
20	01.06.01/FHR1CV03 Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la	V	17,000	0,400		1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
21	01.06.01/P2142-4RN5 Arrencada coron.,metall,fins a 30cm,m.man.,càrrega manual	V	14,500	0,300	0,200		0,870	C#*D#*E#*F#
22	01.06.01/P214K-CRN1 Enderroc cob.inclin. planxes met. m.man.,càrrega manual	V	6,500			0,100	0,650	C#*D#*E#*F#
24	rehabilitació	T	volum					
25	petris		2,209				2,209	C#*D#*E#*F#
26	gruixos		1,820				1,820	C#*D#*E#*F#
27	altres		0,244				0,244	C#*D#*E#*F#
28	fustes		0,843				0,843	C#*D#*E#*F#
29	plàstics		1,938				1,938	C#*D#*E#*F#
30	paper i cartró		2,224				2,224	C#*D#*E#*F#
31	metalls		0,337				0,337	C#*D#*E#*F#
32	remunta	T	volum					
33	petris		2,124				2,124	C#*D#*E#*F#
34	gruixos		1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
35	altres		0,234				0,234	C#*D#*E#*F#
36	fustes		0,810				0,810	C#*D#*E#*F#
37	plàstics		1,863				1,863	C#*D#*E#*F#
38	paper i cartró		2,139				2,139	C#*D#*E#*F#
39	metalls		0,324				0,324	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					72,462	SUMSUBTOT
42	esponjament	%	35,000				25,362	

TOTAL AMIDAMENT **97,824**

6 P2RA-EU6F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	01.01.01/P3D1-CV01 Enderr.cap micropiló D 200mm	V	3,200	0,400	0,200		0,256	C#*D#*E#*F#
3		T	àrea			gruix		
4	01.02.01/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	2,700			0,060	0,162	C#*D#*E#*F#
5	01.02.01/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a 20cm,compres.,càrrega manual	V	1,800			0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
6	01.02.02/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	16,000			0,060	0,960	C#*D#*E#*F#
7	01.02.02/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a	V	11,560			0,200	2,312	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

AMIDAMENTS

	20cm,compres.,càrrega manual							
8	01.03.01/P2143-4RR3 Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	V	2,000			0,010	0,020	C#*D#*E#*F#
9	01.03.01/P2143-CV01 Enderroc solera form.lleug.armat,fins a 20cm,compres.,càrrega manual	V	2,000			0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
10		T	àrea		volum	gruix		
11	01.06.01/P214Q-4RPR Arrencada pavim.flotant,m.man.,càrrega manual	V	135,000			0,050	6,750	C#*D#*E#*F#
13	rehabilitació	T	volum					
14	formigó		4,877				4,877	C#*D#*E#*F#
15	remunta	T	volum					
16	formigó		4,689				4,689	C#*D#*E#*F#
18	esponjament	P	35,000				7,275	

TOTAL AMIDAMENT **28,061**

7 P2RA-EU60 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea		volum	gruix		
2	01.06.01/PRE4-CV01 Poda d/xops,poda alç=entre 6 i 8m,mitj.manuals	V	3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	esponjament	P	35,000				4,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

Obra 01 RESIDÈNCIA AL MORELL
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P0PA-SS03 pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				u		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat (MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.048,19	€
P-2	E5ZJTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	229,75	€
P-3	EE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	112,74	€
P-4	EEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102) Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit). Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de: - Arrancada - Desgebre - Alarmes - Punts de consigna - Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor. (TRETZE MIL SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	13.731,86	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-5	EED2TD01	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121 (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	213,78	€
P-6	EED2TD02	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621 (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	124,05	€
P-7	EED2TD03	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321 (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	161,42	€
P-8	EED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió. (NOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9.384,91	€
P-9	EED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (CINC MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5.969,63	€
P-10	EED5TD05	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.398,80	€
P-11	EED5TD08	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments). (SIS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6.559,37	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	EED5TD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió. (DINOU MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19.673,64 €
P-13	EEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.306,05 €
P-14	EEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.351,03 €
P-15	EEDETD03	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.439,63 €
P-16	EEDETD04	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.468,02 €
P-17	EEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA. Model LMT-MINI 800x200, marca Madel. (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,98 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	EEK1TD02	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	55,16 €
P-19	EEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel. (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	31,55 €
P-20	EEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Inclosos tots els treballs, mitjans i materials auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Marca MADEL ,model BWC-C-100. (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	27,32 €
P-21	EEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel. (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	38,96 €
P-22	EEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	35,97 €
P-23	EEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	207,42 €
P-24	EEU6A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P-25	EEV2TDI1	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent. (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,44 €
P-26	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56 €
P-27	EG11TD01	u	Subministrament i col·locació d'elements de protecció necessaris per l'alimentació del subquadre secundari de P1 al quadre general de distribució existent (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2.561,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	EG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (MIL NOU-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.914,70 €
P-29	EG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (DOS MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.318,77 €
P-30	EG11TD04	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.250,04 €
P-31	EG11TD05	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.250,04 €
P-32	EG11TD06	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar una habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (MIL SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.070,77 €
P-33	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P-34	EG31T324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1,76 €

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	EG31T332	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-36	EG31T354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €
P-37	EG31T634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P-38	EG31T664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02 €
P-39	EG325T24	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ZERO EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	0,90 €
P-40	EG63TDI5	u	Presa directa per a receptor de corrent bipolar (2P+T), amb presa de terra, a 250 V, per a receptor monofàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP67, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (VINT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	20,23 €
P-41	EG63TDI6	u	Connexió directa de corrent trifàsica (3F+N+T), amb presa de terra, 250 V, per a receptor trifàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP-44, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	38,04 €
P-42	EG68TD01	u	Subministrament i col·locació de panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaris. Totalment muntat i en perfecte funcionament. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	516,23 €
P-43	EH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19. (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	81,32 €
P-44	EH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL WFL WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	168,53 €
P-45	EH21TD03	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color	297,97 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Blanc. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-46	EH21TD04	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc. (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	438,84 €
P-47	EH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	297,97 €
P-48	EH21TD06	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	62,67 €
P-49	EH21TD07	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	173,18 €
P-50	EH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	210,41 €
P-51	EH21TD09	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	213,45 €
P-52	EH32TD17	m	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	89,06 €
P-53	EH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED. o similar. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	62,27 €

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	EHA0TD01	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom. (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	78,41 €
P-55	EHA0TD02	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	74,53 €
P-56	EJ33TD02	u	Sifó registrable de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,34 €
P-57	EJABTD11	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres. (DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.380,34 €
P-58	ENFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	29,53 €
P-59	FHR1CV03	m	Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la instal·lació existent i retirada de màstils, fanals,..., muntatge provisional en fase d'obra i nou muntatge de la instal·lació definitiva amb un prisme de 2 tubs en una rasa de 50cm formigonats i 3 arquetes de 50x50cm i 100cm d'altura. Tot inclòs segons els requeriments de la companyia, indicacions de la DF i dels tècnics responsables de la instal·lació encara que no estigui específicament descrit a la partida. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	122,61 €
P-60	FJSZTD01	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides, de 150mm de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	107,61 €
P-61	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,54 €
P-62	P004-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	44,89 €
P-63	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83 €
P-64	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16,29 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	P1R3-CV01	m2	Partida alçada a justificar en concepte de neteja fina dels espais i el contingut que no s'hagi desplaçat. (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22	€
P-66	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	22,76	€
P-67	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38	€
P-68	P2140-CV01	m2	Enderroc de mur cortina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de remats perimetrals , mitjans auxiliars per la seva corrrecta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38	€
P-69	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55	€
P-70	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,68	€
P-71	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-72	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83	€
P-73	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11	€
P-74	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,69	€
P-75	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73	€
P-76	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	7,52	€
P-77	P214H-CV01	m2	Desmuntatge i muntatge final de més de 10 plaques de cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat vist, tot inclòs (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,64	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-78	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,69	€
P-79	P214K-CRN1	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	13,66	€
P-80	P214N-CV01	m2	Repicat del recobriment de biga de formigó armat existent fins a trobar l'armadura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	89,38	€
P-81	P214Q-4RPR	m2	Arrencada de paviment flotant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
P-82	P214T-CV01	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	12,95	€
P-83	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	11,11	€
P-84	P215-CV01	m2	Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines impermeabilitzants, amb mitjans manuals i/o mecànics, amb repercussió de retirada d'arrels o possibles restes vegetals existents fins a deixar la superfície del formigó de pendents apta per aplicar-hi el nou acabat, amb càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicacions de la DF. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99	€
P-85	P21D1-CV01	u	Subministrament i muntatge de protecció del forat d'un ascensor amb una estructura metàl·lica fixada als murs del perimetre i folrada amb taulers d'encofrat, amb segellat de vores entre el tauler i el parament, i desmuntatge final de la proteccicó , amb reprcussió de bloqueig/desbloqueig de l'ascensor, tot inclòs segons indicacions de la DF (VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	863,23	€
P-86	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
P-87	P21G-CV01	m2	Desplaçament o desmuntatge puntual d'instal·lacions existents de tot tipus (tubs, canals, accessoris, petits elements superficials, llums, endolls, etc...) o elements de fixació per habilitar espai per realitzar els treballs de reforma, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o emmagatzematge, i posterior muntatge amb un aprofitament del 80% i reposició dels nous materials restants si s'escau, segons criteri de la DF o els tècnics de la propietat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i proves de funcionament segons estat inicial, tot inclòs segons instruccions de la DF i tècnics de gestió de les instal·lacions afectades. (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56	€
P-88	P21G0-CV01	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent formada per aparells, conductes, tubs i tancaments, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenido, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions de la DF (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	234,81	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-89	P21G9-CV03	u	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (SETANTA-NOU EUROS)	79,00	€
P-90	P21GD-CV02	u	Desmuntatge, trasllat i aplec d'unitat exterior de climatització, amb repercussió de buidat de gas i retirada de tubs, elements i mitjans auxiliarsi per a la seva correcta execució, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de residus sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicaicons de la DF (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	146,70	€
P-91	P221B-CV01	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02	€
P-92	P221B-EL9G	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08	€
P-93	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,34	€
P-94	P2241-52SO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37	€
P-95	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28	€
P-96	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	12,33	€
P-97	P22D1-DGOT	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94	€
P-98	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02	€
P-99	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	7,52	€
P-100	P2R5-DT2C	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97	€
P-101	P2RA-EU60	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	10,07	€
P-103	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27	€
P-104	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,44	€
P-105	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS)	9,00	€
P-106	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74	€
P-107	P312-JSRV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat des de camió (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	98,29	€
P-108	P312-M170	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (NORANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	90,08	€
P-109	P3D0-CV01	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons (TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.839,49	€
P-110	P3D1-CV01	m	Enderroc de cap de micropiló de 200 mm de diàmetre (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70	€
P-111	P3D2-CV01	m	Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o formigó, armat amb tub d'acer Titan 40/20 o equivalent i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R amb resistència 30N/mm2, amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols, amb mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte, especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	131,23	€
P-112	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-113	P3F1-DQ79	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps (TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	32,15	€
P-114	P3F2-MUER	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	115,97	€
P-115	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	12,91	€
P-116	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58	€
P-117	P4520-CV01	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	138,44	€
P-118	P4520-IAXG	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	135,03	€
P-119	P4537-LOZZ	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	90,49	€
P-120	P45C1-I8Z3	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	115,26	€
P-121	P45C1-I8Z4	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	112,87	€
P-122	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91	€
P-123	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97	€
P-124	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-125	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50	€
P-126	P4D4-9LNQ	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	166,99	€
P-127	P4D5-9LVB	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	27,26	€
P-128	P4D6-3UFO	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	34,67	€
P-129	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31	€
P-130	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	56,46	€
P-131	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,94	€
P-132	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,84	€
P-133	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (NORANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	97,01	€
P-134	P4DG-CV01	m2	Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF (SETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	16,19	€
P-135	P4DH-DQL1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	27,57	€
P-136	P4L5-CV02	m2	Formació de sostre 6+8 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat Haircol 59 o equivalent, de gruix 0.75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) segons memòria de projecte, amb 1d10 inferior a cada nervi d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, i 1#d6 c/20 superior d'armadura AP500 T en malles electrosoldades i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC4 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot, amb repercussió d'apuntalament provisional durant el muntatge segons especificacions de la casa subministradora, encofrat de vores lliures amb peces especials i de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i instruccions de la DF. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	99,66	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-137	P4M0-CV01	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,5 a 2,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.156,48	€
P-138	P4M0-CV03	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.093,26	€
P-139	P4M0-CV04	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	890,09	€
P-140	P4M0-CV05	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	486,38	€
P-141	P4M0-CV06	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 2,5 a 4,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.608,57	€
P-142	P4Z-12-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82	€
P-143	P4Z-16-400	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,98	€
P-144	P4Z-16-500	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	20,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-145	P4Z-16-550	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llarg, amb perforació de 15 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,94	€
P-146	P4Z-16-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 600 mm de llarg, amb perforació de 50-55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14	€
P-147	P4Z-16-700	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 700 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31	€
P-148	P4Z-16-850	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	29,89	€
P-149	P4Z5-CV01	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55	€
P-150	P4ZF-20-500	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 20 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24	€
P-151	P4ZF-M12G160	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M12 de 160mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 11 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	13,69	€
P-152	P4Z-M16-190	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 190 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 15cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V3 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	21,38	€
P-153	P4Z-M16-260	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (VINT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	20,83	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	P4Z-M20-260	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M20 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	30,28 €
P-155	P511-390Q	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	38,21 €
P-156	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,34 €
P-157	P547-6CHN	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12 €
P-158	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	18,59 €
P-159	P5Z14-4ZBH	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10 €
P-160	P5ZDC-HO9N	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	21,36 €
P-161	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	43,80 €
P-162	P6125-CV01	u	Paret de tancament per revestir dimensions aproximades 60x40cm i de gruix fins a 50cm de maó perforat R-20, de 290x140x100 mm, per revestir, categoria I, LD, segons normativa UNE-EN 771-1, amb morter per ram de paleta industrial M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació G segons norma UNE-EN 998-2, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	81,52 €
P-163	P654-CV01	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat	77,66 €

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-164	P654-CV02	m2	Remat lateral de cel ras amb placa de guix laminat i estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca, muntat dins d'un marc de perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, i fixat al sostre amb ancoratges, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacins de la DF (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	101,46 €
P-165	P654-CV03	m2	Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	124,09 €
P-166	P654-CV04	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	65,22 €
P-167	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	88,28 €
P-168	P654-CV06	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,74 €
P-169	P654-CV08	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >=	60,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1,622 m2·K/W (SEIXANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)		
P-170	P6M0-CV01	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F01 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x245 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 3 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (NOU MIL VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9.814,56	€
P-171	P6M0-CV02	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F03 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 6 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (DISSET MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	17.636,63	€
P-172	P6M0-CV03	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F04 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 180x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de	8.318,81	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 2 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (VUIT MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)		
P-173	P711-CV01	m	Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62	€
P-174	P711-CV02	m2	Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per: - Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent. Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	50,29	€
P-175	P711-CV03	m	Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62	€
P-176	P775-CV01	m2	Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	19,96	€
P-177	P775-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,74	€
P-178	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-179	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04	€
P-180	P7B1-6Q7C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-181	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53	€
P-182	P7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25	€
P-183	P7C20-AAYL	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77	€
P-184	P7C25-DDHA	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68	€
P-185	P7C25-DDKG	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80	€
P-186	P7C25-DDLX	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41	€
P-187	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29	€
P-188	P7C45-5Q2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W, col·locada sense adherir (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45	€
P-189	P7C71-DBFS	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit 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 (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76	€
P-190	P7D6-CV04	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (1900 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, i assaig sobre l'execució realitzat per entitat independent, tot inclòs segons especificacions de la DF. (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	39,56	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-191	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	42,05	€
P-192	P7D6-CV06	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (800 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25	€
P-193	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 (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02	€
P-194	P7J3-DNA8	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56	€
P-195	P7R1-HIZ1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	23,39	€
P-196	P811-3EYJ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (QUARANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	43,06	€
P-197	P811-3F5L	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	35,92	€
P-198	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56	€
P-199	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	16,87	€
P-200	P81R-CV01	m2	Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla (DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	17,37	€
P-201	P824-3RQE	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	50,37	€
P-202	P829-CV01	m2	Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	48,51	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-203	P83E7-9KMW	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	82,63	€
P-204	P83EC-9786	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,78	€
P-205	P83EC-978K	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (QUARANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	43,19	€
P-206	P83EC-97KK	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	42,29	€
P-207	P83ED-9EHK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	31,35	€
P-208	P83EJ-9TVH	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	57,22	€
P-209	P83EJ-CV01	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 90 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	69,55	€
P-210	P846-CV01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0 (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,84	€
P-211	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	50,38	€
P-212	P861-6YQQ	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (TRENTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	39,11	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-213	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74	€
P-214	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13	€
P-215	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04	€
P-216	P89I-CV02	m2	Pintura de parament horitzontal de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71	€
P-217	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-218	P8B0-CV01	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,78	€
P-219	P8B1-CV01	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard®-711ES o equivalent, aplicades manualment o per projecció, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98	€
P-220	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06	€
P-221	P8E3-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	16,22	€
P-222	P8J2-C566	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	25,83	€
P-223	P8J2-C589	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	40,66	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-224	P8KC-I2EF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,34	€
P-225	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45	€
P-226	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	34,85	€
P-227	P931-CV04	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb dues malles electrosoldades de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció i acabat escombrat, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,58	€
P-228	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9,29	€
P-229	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	69,27	€
P-230	P93G-CV02	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, amb repercussió de col·locació de plaxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix no adherida en tot el perímetre i mitjans auxiliars per a la seva correcta col·locació, acabat lliscat apte per la posterior fixació del paviment, tot inclòs segons indicacions de la DF (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	13,62	€
P-231	P9C2-D4KO	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	34,57	€
P-232	P9D5-35ZQ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	46,53	€
P-233	P9ER-HXLE	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CENT DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	118,13	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-234	P9P6-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,54	€
P-235	P9P6-CV03	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,54	€
P-236	P9S0-CV01	m2	Paviment de relliga d'entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat amb fixacións mecàniques, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF (CENT TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	131,54	€
P-237	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85	€
P-238	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63	€
P-239	P9V5-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	58,28	€
P-240	P9VF-5CGX	m	Formació d'esglaó (CE, EHE) amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	24,82	€
P-241	P9VZ-CV01	m	Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30	€
P-242	PAF3-CV01	u	Tancament exterior del nucli d'escales P01 tipus CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE- EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. De 180x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix	2.024,36	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (DOS MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)		
P-243	PAF3-CV02	u	Porta tallafocs interior P02 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x270 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x270 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4.425,30	€
P-244	PAF3-CV03	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P03, de 105x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 95x245 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	534,21	€
P-245	PAF3-CV04	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	681,49	€
P-246	PAF3-CV05	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P10, de 115x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 115x220 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	537,06	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-247	PAF3-CV06	u	Porta tallafocs exterior metàl·lica de sortida de l'escala de gat del nucli oest, de 80x110 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 80x110 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	424,48	€
P-248	PAF5-CV01	u	Finestra corredissa F05 i F05' tipus CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. Amb buit d'obra de fins a 330x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 tarja lateral fixa - 2 fulls corredissos de fins a 105x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb gas Argó i lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC de SaintGobaint o equivalent - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (TRES MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3.313,79	€
P-249	PAF5-CV02	u	Tancament de finestra F07 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 837x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 targes laterals fixes - 4 fulles corredisses de fins a 140x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8.459,03	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-250	PAF5-CV03	u	Tancament de finestra F08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 1000x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 8 fulles corredisses de fins a 124x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (ONZE MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11.244,49 €
P-251	PAFA-CV01	u	F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (MIL CINC-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.510,40 €
P-252	PAFA-CV02	u	F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions 115x195 cm i 115x236 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.398,78 €
P-253	PAFA-CV03	u	Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	245,13 €
P-254	PAFA-CV04	u	Substitució de vidre perforat per nou vidre de les mateixes característiques en fusteria existent de dimensions aproximades 56x27 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	102,24 €
P-255	PAFF-CV01	u	Porta tallafocs interior P08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x300 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - 1 tarja superior fixa de 180x55 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva	5.224,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-256	PAFF-CV02	u	Tancament interior del vestíbul tallafocs P09 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 225x250 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 full batent de 100x250 cm - 1 tarja lateral fixa de 125x250 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (QUATRE MIL VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4.819,10 €
P-257	PAM2-CV01	u	Finestra oscil·lant F06 tipus GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000. De 60x235 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 finestra oscil·lant de 60x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (MIL SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.072,85 €
P-258	PAQA-CV01	u	Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	643,45 €
P-259	PAQA-CV02	u	Porta corredissa interior de bany P06 de fusta encastada de 100x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges, fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de	608,98 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			la DF i en funcionament. (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-260	PAQA-CV03	u	Porta corredissa encastada interior de bany P07 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 95x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	559,70	€
P-261	PAVT-CV01	u	Desmuntatge de tendal existent deslligant-lo de les seves fixacions per habilitar les feines en la façana, i nou muntatge al final del treballs, amb repercusió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució i transports fins o des de la zona d'emmagatzematge, tot inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	55,04	€
P-262	PB11-CV01	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat, de 110 cm d'alçada mesurada des del punt superior respecte el paviment acabat, muntada en adaptador-pinça per barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat, incòs gomes i segellat mitjançant sistema homologat per Q-RAILING, p/p de fixacions mitjançant visos d'acer d'anclatge tipus Fisher Zykon anchor FZA o equivalent. Elaborat a taller i ajustat final a l'obra. Entrega neta. Totalment col·locat segons CTE-DB SE-AE i DB-SUA. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	461,17	€
P-263	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	118,24	€
P-264	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	25,17	€
P-265	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75	€
P-266	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	299,96	€
P-267	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	78,02	€
P-268	PB93-AKZQ	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	159,99	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-269	PB93-AKZY	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	143,66	€
P-270	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	42,49	€
P-271	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	37,55	€
P-272	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	22,97	€
P-273	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	43,15	€
P-274	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	24,61	€
P-275	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40	€
P-276	PD19-CV01	m	Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	131,85	€
P-277	PD34-B290	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	47,65	€
P-278	PD54-JRW7	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,58	€
P-279	PD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	618,27	€
P-280	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	45,25	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-281	PDK4-AJSE	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	58,13	€
P-282	PE361-TD11	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	137,87	€
P-283	PE361-TD12	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	205,26	€
P-284	PE361-TD13	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (CENT NORANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	190,76	€
P-285	PE361-TD14	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	246,25	€
P-286	PE361-TD15	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	266,75	€
P-287	PE361-TD16	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	293,14	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-288	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54	€
P-289	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78	€
P-290	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	16,19	€
P-291	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54	€
P-292	PE48-6P3D	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,54	€
P-293	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	29,38	€
P-294	PE92-TD01	u	Subministrament i col·locació de Caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR033 o equivalent. (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.253,43	€
P-295	PE92-TD02	u	Subministrament i col·locació de caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR023 o equivalent. (DOS MIL VUITANTA-DOS EUROS)	2.082,00	€
P-296	PEK3-TD09	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	200,91	€
P-297	PEK3-TD11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	210,67	€
P-298	PEK3-TD12	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	205,20	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-299	PEK3-TD13	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	204,85	€
P-300	PEK3-TD14	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	181,16	€
P-301	PEK4-TD08	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	88,28	€
P-302	PEK6-TD21	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	117,14	€
P-303	PEK6-TD22	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,44	€
P-304	PEK6-TD23	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,78	€
P-305	PEK6-TD24	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	104,11	€
P-306	PEK6-TD25	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,44	€
P-307	PEK6-TD26	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (CENT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,44	€
P-308	PEK6-TD27	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	97,33	€
P-309	PEK6-TD28	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	93,83	€
P-310	PEK6-TD29	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	93,95	€
P-311	PEK6-TD30	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	90,57	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-312	PEK6-TD31	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	87,20	€
P-313	PEKP-TD01	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	44,20	€
P-314	PEKP-TD02	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	49,61	€
P-315	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78	€
P-316	PEUE-6YPR	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18	€
P-317	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	77,81	€
P-318	PEVC-368R	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, encastat a caixa universal (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	108,30	€
P-319	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	80,88	€
P-320	PEZ3-TD02	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor RLV-S, vàlvula RA-FN, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca DANFOSS o similar equivalent. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	52,76	€
P-321	PEZ3-TD03	u	Conjunt de valvuleria d'equilibrat automàtiques per a sistema bitubular, amb vàlvula d'equilibrat tipsu ASV.-PV i vàlvula associada tipus ASV-M de tancament per la vàlvula amb toma de pressió. Marca DANFOSS o similar equivalent. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	157,68	€
P-322	PF1C-DTTS	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	17,86	€
P-323	PF1C-DTTT	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	22,04	€
P-324	PF20-DTEH	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	51,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-325	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10	€
P-326	PF51-6RXF	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	31,62	€
P-327	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	12,91	€
P-328	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	27,87	€
P-329	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79	€
P-330	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84	€
P-331	PF54-6RY8	m	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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,74	€
P-332	PF90-HPFI	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 40x3.5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	23,32	€
P-333	PF90-HPFL	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57	€
P-334	PF90-HPFN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67	€
P-335	PF90-HPFO	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26	€
P-336	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10,93	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-337	PFB3-DVVJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	13,72	€
P-338	PFB6-CV01	m	Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	43,03	€
P-339	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-340	PFC0-4I0S	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3,99	€
P-341	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-342	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94	€
P-343	PFC0-4I0X	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30	€
P-344	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66	€
P-345	PFC0-4I10	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 (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15	€
P-346	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14	€
P-347	PFC0-4I13	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97	€
P-348	PFC0-4I16	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	17,61	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-349	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	30,05	€
P-350	PFQ0-3KPR	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56	€
P-351	PFQ0-3KPT	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
P-352	PFQ0-3KSB	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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19	€
P-353	PFQ0-3KSD	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-354	PFQ0-3KSF	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37	€
P-355	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65	€
P-356	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
P-357	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-358	PFQ0-3KSY	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09	€
P-359	PFQ0-3KVS	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38	€
P-360	PFQ0-3KWC	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,48	€
P-361	PFQ0-HYR4	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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DINOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	19,60	€
P-362	PFQ0-HYRA	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	17,90	€
P-363	PFQ0-I694	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	27,02	€
P-364	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73	€
P-365	PG2N-EUH6	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15	€
P-366	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23	€
P-367	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-368	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-369	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €
P-370	PG2P-6SZL	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €
P-371	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2,16 €
P-372	PG33-E6HX	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums, col?locat en tub (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	9,28 €
P-373	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52 €
P-374	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04 €
P-375	PG65-483W	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P-376	PG65-483Z	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, encastada (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-377	PG6E-76YE	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56 €
P-378	PG6E-76YI	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-379	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla encastat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	15,79 €
P-380	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	18,16 €
P-381	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, encastada (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-382	PG70-78AL	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, encastat (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	45,05 €
P-383	PGD1-E3BB	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	43,97 €
P-384	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	137,34 €
P-385	PJ117-3BQ9	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	158,45 €
P-386	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	285,18 €
P-387	PJ181-3DYR	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (NORANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	98,02 €
P-388	PJ210-3YON	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	137,53 €
P-389	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	62,29 €
P-390	PJ211-3E9B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	52,96 €
P-391	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	20,57 €
P-392	PJ218-3UBZ	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	130,51 €
P-393	PJ219-3SFJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	120,79 €
P-394	PJ21M-FICE	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P-395	PJ2Z2-3ECI	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´ (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-396	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´ (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11	€
P-397	PJ2Z6-3Y7Z	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	72,85	€
P-398	PJ2Z7-3YAZ	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80	€
P-399	PJ34-3FPA	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	20,75	€
P-400	PJ36-3E2C	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	31,31	€
P-401	PJ38-3EGG	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99	€
P-402	PJ3F-3FPY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC (CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	14,73	€
P-403	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47	€
P-404	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	268,87	€
P-405	PJA6-TD25	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´, col·locat sobre bancada i connectat (MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.283,04	€
P-406	PJM4-3HLU	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, connectat a una bateria o a un ramal (CENT DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	112,16	€
P-407	PJMA-HAH5	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G, instal·lat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	24,59	€
P-408	PL72-A80K	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 3 parades (recorregut 6,4 m), habitacle de qualitat mitjana de 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de 1100x2100, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (CINQUANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	54.454,10	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-409	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,74	€
P-410	PM17-386R	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment a la intempèrie (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	63,06	€
P-411	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (CINQUANTA-SIS EUROS)	56,00	€
P-412	PM20-DG54	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	408,84	€
P-413	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con armario montado superficialmente (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	87,39	€
P-414	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	78,18	€
P-415	PM90-HC45	u	Comptador de llamps instal·lat (d) (TRES-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	310,99	€
P-416	PM93-TD01	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 34 µs, amb N-I radi=54m,N-II radi=63m, N-III radi=74m,N-IV radi=85m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. Totalment col·locat, instal·lat, comprobat i en perfecte estat de funcionament. (MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.404,60	€
P-417	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	92,65	€
P-418	PN38-EBYG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P-419	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92	€
P-420	PN38-EBYP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	32,41	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-421	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	25,17	€
P-422	PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN, muntada superficialment (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	47,23	€
P-423	PN85-4IOR	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 (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	14,09	€
P-424	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	18,72	€
P-425	PN91-ECQT	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,74	€
P-426	PNE2-765V	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	16,02	€
P-427	PNE2-767Z	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	28,08	€
P-428	PNX0-TD01	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K. (SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	676,59	€
P-429	PNX0-TD02	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K. (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	704,17	€
P-430	PQ51-CV01	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, pen encastament d'aigüera (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	136,36	€
P-431	PQ54-430M	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	155,75	€
P-432	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11	€
P-433	PQ74-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.582,87	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-434	PQ74-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.582,87	€
P-435	PQ74-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.582,87	€
P-436	PQ74-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	953,60	€
P-437	PQ74-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	320,32	€
P-438	PQ75-CV16	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	208,94	€
P-439	PQ75-CV17	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	149,83	€
P-440	PQ75-CV18	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	157,88	€
P-441	PQ76-CV12	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	211,82	€
P-442	PQ76-CV13	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	210,38	€
P-443	PQ76-CV14	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	223,83	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-444	PQ76-CV15	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	222,09 €
P-445	PQN1-CV01	m	Escala metàl·lica recta fixada al parament, 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 anelles i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils format la protecció enfront caigudes, amb acabat lacat, amb repercussió de mitjans auxiliars per al seu correcte muntatge a obra i fixació al parament, tot inlòs segons detall de projecte i indicacions de la DF (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	347,10 €
P-446	PRE4-CV01	u	Poda de pins existents amb cistella de braç per retirar els elements que interferèixen amb l'espai necessari per la remunta, amb repercussió de tractaments necessaris per la protecció/cura de les lesions provocades, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de seridu sobre camió o conetnidor (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	762,86 €
P-447	PY30-CV01	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 250 mm i d'1 m de llargària, com a màxim, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,48 €
P-448	XPAUTD03	u	Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'abocament d'aigües a la xarxa municipal (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.452,15 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat	**1.048,19**	**€**
	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el param	119,78190	€
	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	512,12770	€
	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'a	136,36692	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	230,00000	€
			Altres conceptes	49,91348	€
P-2	E5ZJTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent.	**229,75**	**€**
	B5ZHTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa	191,68600	€
	B5ZHA9D0	u	Gancho y soporte deacero galvanizado para canalón de plancha de cobre de 0,82 mm	9,72000	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme	1,48500	€
			Altres conceptes	26,85900	€
P-3	EE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.	**112,74**	**€**
	BE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorí	57,49000	€
			Altres conceptes	55,25000	€
P-4	EEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102) Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida	**13.731,86**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit). Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de: - Arrancada - Desgebre - Alarmes - Punts de consigna - Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor.		
	BEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb co	12.803,64000	€
			Altres conceptes	928,22000	€
P-5	EED2TD01	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121	**213,78**	**€**
			Altres conceptes	213,78000	€
P-6	EED2TD02	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621	**124,05**	**€**
	BED5TD31	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01	92,96000	€
			Altres conceptes	31,09000	€
P-7	EED2TD03	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321	**161,42**	**€**
	BED2-34MO	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03	128,55000	€
			Altres conceptes	32,87000	€
P-8	EED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	**9.384,91**	**€**
	BED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, m	8.535,06000	€
			Altres conceptes	849,85000	€
P-9	EED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**5.969,63**	**€**
	BED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condici	5.282,41000	€
			Altres conceptes	687,22000	€
P-10	EED5TD05	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.	**1.398,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Utilitza refrigerant ecològic R410A.		
			Altres conceptes	1.398,80000	€
P-11	EED5TD08	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments).	**6.559,37**	**€**
			Altres conceptes	6.559,37000	€
P-12	EED5TD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	**19.673,64**	**€**
	BEDETD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, m	18.333,85000	€
			Altres conceptes	1.339,79000	€
P-13	EEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**1.306,05**	**€**
	BEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense	1.017,20000	€
			Altres conceptes	288,85000	€
P-14	EEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**1.351,03**	**€**
	BEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF per a instal·lació d'equips VRF amb motor	1.060,04000	€
			Altres conceptes	290,99000	€
P-15	EEDETD03	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**1.439,63**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEDETD05	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense	1.144,42000	€
			Altres conceptes	295,21000	€
P-16	EEDETD04	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**1.468,02**	**€**
	BEDETD28	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense	1.171,46000	€
			Altres conceptes	296,56000	€
P-17	EEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA. Model LMT-MINI 800x200, marca Madel.	**61,98**	**€**
	BEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela	39,08000	€
			Altres conceptes	22,90000	€
P-18	EEK1TD02	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel.	**55,16**	**€**
	BEKNTD60	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela	32,58000	€
			Altres conceptes	22,58000	€
P-19	EEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel.	**31,55**	**€**
	BEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela	15,08000	€
			Altres conceptes	16,47000	€
P-20	EEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Inclosos tots els treballs, mitjans i materials auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Marca MADEL ,model BWC-C-100.	**27,32**	**€**
	BEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè bl	6,07000	€
			Altres conceptes	21,25000	€
P-21	EEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel.	**38,96**	**€**
	BEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela	17,15000	€
			Altres conceptes	21,81000	€
P-22	EEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel.	**35,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela	14,31000	€
			Altres conceptes	21,66000	€
P-23	EEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**207,42**	**€**
	BEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàm	177,59000	€
			Altres conceptes	29,83000	€
P-24	EEU6A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**25,00**	**€**
	BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió d	15,90000	€
			Altres conceptes	9,10000	€
P-25	EEV2TDI1	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent.	**111,44**	**€**
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,32000	€
	BEV21112	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicab	97,57000	€
			Altres conceptes	13,55000	€
P-26	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**4,56**	**€**
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,94800	€
			Altres conceptes	0,61200	€
P-27	EG11TD01	u	Subministrament i col·locació d'elements de protecció necessaris per l'alimentació del subquadre secundari de P1 al quadre general de distribució existent (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**2.561,04**	**€**
	BG11TD01	u	Subministrament i col·locació de quadre general de distribució (QGD) segons esquem	368,80000	€
	PG47-EMFX	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	145,03550	€
	PG47-EMCG	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	100,56082	€
	PG47-ELYB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	325,20328	€
	PG4B-DWYQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tet	1.191,19725	€
	PG4B-DWZ5	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tet	268,77945	€
			Altres conceptes	161,46370	€
P-28	EG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**1.914,70**	**€**
			Altres conceptes	1.914,70000	€
P-29	EG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	**2.318,77**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca Hager o similar.		
			Altres conceptes	2.318,77000	€
P-30	EG11TD04	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**1.250,04**	**€**
			Altres conceptes	1.250,04000	€
P-31	EG11TD05	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**1.250,04**	**€**
			Altres conceptes	1.250,04000	€
P-32	EG11TD06	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar una habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**1.070,77**	**€**
	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi	192,80486	€
	BG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per habitació tipus segons esq	424,12000	€
	PG47-ELXB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	124,39626	€
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	81,89084	€
	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intens	157,05243	€
			Altres conceptes	90,50561	€
P-33	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**0,93**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,18360	€
			Altres conceptes	0,74640	€
P-34	EG31T324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,76**	**€**
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,08750	€
			Altres conceptes	0,67250	€
P-35	EG31T332	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**2,20**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,50000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-36	EG31T354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,96250	€
			Altres conceptes	1,80750	€
P-37	EG31T634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,04**	**€**
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,30000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-38	EG31T664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**9,02**	**€**
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	7,01250	€
			Altres conceptes	2,00750	€
P-39	EG325T24	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**0,90**	**€**
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z	0,26250	€
			Altres conceptes	0,63750	€
P-40	EG63TDI5	u	Presa directa per a receptor de corrent bipolar (2P+T), amb presa de terra, a 250 V, per a receptor monofàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP67, totalment instal·lada i en perfecte funcionament.	**20,23**	**€**
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54	9,39000	€
			Altres conceptes	10,84000	€
P-41	EG63TDI6	u	Connexió directa de corrent trifàsica (3F+N+T), amb presa de terra, 250 V, per a receptor trifàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP-44, totalment instal·lada i en perfecte funcionament.	**38,04**	**€**
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54	9,39000	€
	BG6P1364	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nomi	7,08000	€
			Altres conceptes	21,57000	€
P-42	EG68TD01	u	Subministrament i col·locació de panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaris. Totalment muntat i en perfecte funcionament.	**516,23**	**€**
			Altres conceptes	516,23000	€
P-43	EH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19.	**81,32**	**€**
	BH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat e	65,59000	€
			Altres conceptes	15,73000	€
P-44	EH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL WFL WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II	**168,53**	**€**
	BH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL DA WH/WH	148,65000	€
			Altres conceptes	19,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	EH21TD03	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	**297,97**	**€**
	BH21TD03	u	Downlight per muntar superficialmet rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marc	271,93000	€
			Altres conceptes	26,04000	€
P-46	EH21TD04	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	**438,84**	**€**
	BH21TD04	u	Downlight per muntar superficialemnt rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la mar	406,09000	€
			Altres conceptes	32,75000	€
P-47	EH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc.	**297,97**	**€**
	BH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabr	271,93000	€
			Altres conceptes	26,04000	€
P-48	EH21TD06	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70	**62,67**	**€**
	BH20-2LU5	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LA	44,72000	€
			Altres conceptes	17,95000	€
P-49	EH21TD07	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I.	**173,18**	**€**
	BH20-2LVP	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model A	149,97000	€
			Altres conceptes	23,21000	€
P-50	EH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	**210,41**	**€**
	BH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE	111,41000	€
	BHAO-TD100	u	Carril de baixa tensió (48V) per adossar a sostre o suspendre model TRACK 48V DALI	77,13000	€
			Altres conceptes	21,87000	€
P-51	EH21TD09	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	**213,45**	**€**
	BHAO-TD100	u	Carril de baixa tensió (48V) per adossar a sostre o suspendre model TRACK 48V DALI	77,13000	€
	BHA0-TD49	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE	111,41000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	24,91000	€
P-52	EH32TD17	m	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular.	**89,06**	**€**
	BH32TD17	u	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER,	73,83000	€
	BHW32000	u	Part proporcional d'accesoris de llums decoratius, muntats superficialment	1,11000	€
			Altres conceptes	14,12000	€
P-53	EH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED. o similar.	**62,27**	**€**
	BH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, com	53,38000	€
			Altres conceptes	8,89000	€
P-54	EHA0TD01	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	**78,41**	**€**
	BHA0-TD52	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabri	59,93000	€
			Altres conceptes	18,48000	€
P-55	EHA0TD02	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	**74,53**	**€**
	BHA0-TD08	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en	56,24000	€
			Altres conceptes	18,29000	€
P-56	EJ33TD02	u	Sifó registrable de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**7,34**	**€**
	BJ33A7NG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de	1,04000	€
			Altres conceptes	6,30000	€
P-57	EJABTD11	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres.	**2.380,34**	**€**
	BJAB1F10	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumula	1.989,96000	€
			Altres conceptes	390,38000	€
P-58	ENFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	**29,53**	**€**
	BNFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut d	18,24000	€
			Altres conceptes	11,29000	€
P-59	FHR1CV03	m	Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la instal·lació existent i retirada de màstils, fanals,..., muntatge provisional en fase d'obra i nou muntatge de la instal·lació definitiva amb un prisme de 2 tubs en una rasa de 50cm formigonats i 3 arquetes de 50x50cm i 100cm d'altura. Tot inclòs segons els requeriments de la companyia, indicacions de la DF i dels tècnics responsables de la instal·lació encara que no estigui específicament descrit a la partida.	**122,61**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de run	1,81354	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PDG2-LNUB	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre no	19,87419	€
	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compact	3,08288	€
			Altres conceptes	5,83939	€
P-60	FJSZTD01	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides, de 150mm de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	**107,61**	**€**
	BJSZC410	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides de 150mm de diàmetre.	86,67000	€
			Altres conceptes	20,94000	€
P-61	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.	**40,54**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
	B84L-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de di	29,41400	€
			Altres conceptes	10,20600	€
P-62	P004-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació.	**44,89**	**€**
	B84L-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalen	33,56000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
			Altres conceptes	10,41000	€
P-63	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	**3,83**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,55000	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,72000	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02250	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,15900	€
			Altres conceptes	2,37850	€
P-64	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	**16,29**	**€**
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,35290	€
			Altres conceptes	13,93710	€
P-65	P1R3-CV01	m2	Partida alçada a justificar en concepte de neteja fina dels espais i el contingut que no s'hagi desplaçat.	**1,22**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,09200	€
			Altres conceptes	1,12800	€
P-66	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,76**	**€**
			Altres conceptes	22,76000	€
P-67	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**11,38**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	11,38000	€
P-68	P2140-CV01	m2	Enderroc de mur cortina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de remats perimetrals , mitjans auxiliars per la seva corrrecta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**11,38**	**€**
			Altres conceptes	11,38000	€
P-69	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,55**	**€**
			Altres conceptes	4,55000	€
P-70	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució	**6,68**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,38000	€
			Altres conceptes	5,30000	€
P-71	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs	**2,66**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	2,29200	€
P-72	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,83**	**€**
			Altres conceptes	6,83000	€
P-73	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,11**	**€**
			Altres conceptes	9,11000	€
P-74	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,69**	**€**
			Altres conceptes	5,69000	€
P-75	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.	**13,73**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	13,27000	€
P-76	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,52**	**€**
			Altres conceptes	7,52000	€
P-77	P214H-CV0	m2	Desmuntatge i muntatge final de més de 10 plaques de cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat vist, tot inclòs	**13,64**	**€**
			Altres conceptes	13,64000	€
P-78	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,69**	**€**
			Altres conceptes	5,69000	€
P-79	P214K-CRN	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,66**	**€**
			Altres conceptes	13,66000	€
P-80	P214N-CV0	m2	Repicat del recobriment de biga de formigó armat existent fins a trobar l'armadura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**89,38**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,84000	€
			Altres conceptes	87,54000	€
P-81	P214Q-4RP	m2	Arrencada de paviment flotant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,41**	**€**
			Altres conceptes	3,41000	€
P-82	P214T-CV01	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.	**12,95**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	12,49000	€
P-83	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**11,11**	**€**
			Altres conceptes	11,11000	€
P-84	P215-CV01	m2	Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines impermeabilitzants, amb mitjans manuals i/o mecànics, amb repercussió de retirada d'arrels o possibles restes vegetals existents fins a deixar la superfície del formigó de pendents apta per aplicar-hi el nou acabat, amb càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**15,99**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,27600	€
			Altres conceptes	15,71400	€
P-85	P21D1-CV0	u	Subministrament i muntatge de protecció del forat d'un ascensor amb una estructura metàl·lica fixada als murs del perimetre i folrada amb taulers d'encofrat, amb segellat de vores entre el tauler i el parament, i desmuntatge final de la protecciócó , amb reprcussió de bloqueig/desbloqueig de l'ascensor, tot inclòs segons indicacions de la DF	**863,23**	**€**
	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fus	63,27664	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	552,00000	€
			Altres conceptes	247,95336	€
P-86	P21DB-6PE	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**3,41**	**€**
			Altres conceptes	3,41000	€
P-87	P21G-CV01	m2	Desplaçament o desmuntatge puntual d'instal·lacions existents de tot tipus (tubs, canals, accessoris, petits elements superficials, llums, endolls, etc...) o elements de fixació per habilitar espai per realitzar els treballs de reforma, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o emmagatzematge, i posterior muntatge amb un aprofitament del 80% i reposició dels nous materials restants si s'escau, segons criteri de la DF o els tècnics de la propietat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i proves de funcionament segons estat inicial, tot inclòs segons instruccions de la DF i tècnics de gestió de les instal·lacions afectades.	**7,56**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no peril	0,49558	€
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residu	0,21370	€
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,24050	€
	BG23-2IYG	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 1 tapa per a distri	0,31860	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,03200	€
	BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,03500	€
			Altres conceptes	5,76462	€
P-88	P21G0-CV0	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent formada per aparells, conductes, tubs i tancaments, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenido, amb	**234,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions de la DF		
			Altres conceptes	234,81000	€
P-89	P21G9-CV0	u	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**79,00**	**€**
	P21DC-HBIX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alu	4,29550	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	P21DH-IQEN	u	Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements subjecció, aplec per a post	24,93856	€
			Altres conceptes	3,76594	€
P-90	P21GD-CV0	u	Desmuntatge, trasllat i aplec d'unitat exterior de climatització, amb repercussió de buidat de gas i retirada de tubs, elements i mitjans auxiliarsi per a la seva correcta execució, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de residus sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicaicons de la DF	**146,70**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	27,60000	€
			Altres conceptes	119,10000	€
P-91	P221B-CV01	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	**12,02**	**€**
			Altres conceptes	12,02000	€
P-92	P221B-EL9	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	**8,08**	**€**
			Altres conceptes	8,08000	€
P-93	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**14,34**	**€**
			Altres conceptes	14,34000	€
P-94	P2241-52SO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM	**4,37**	**€**
			Altres conceptes	4,37000	€
P-95	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**2,28**	**€**
			Altres conceptes	2,28000	€
P-96	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**12,33**	**€**
			Altres conceptes	12,33000	€
P-97	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**6,94**	**€**
			Altres conceptes	6,94000	€
P-98	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	**6,02**	**€**
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,73000	€
			Altres conceptes	0,29000	€
P-99	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**7,52**	**€**
			Altres conceptes	7,52000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-100	P2R5-DT2C	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,97**	**€**
			Altres conceptes	8,97000	€
P-101	P2RA-EU60	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**24,20**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	23,05000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-102	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**10,07**	**€**
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,59200	€
			Altres conceptes	0,47800	€
P-103	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**22,27**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	21,21000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-104	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**15,44**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	14,70300	€
			Altres conceptes	0,73700	€
P-105	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**9,00**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	8,57000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
P-106	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,74**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00949	€
			Altres conceptes	1,73051	€
P-107	P312-JSRV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat des de camió	**98,29**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	88,18700	€
			Altres conceptes	10,10300	€
P-108	P312-M170	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**90,08**	**€**
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ci	76,25200	€
			Altres conceptes	13,82800	€
P-109	P3D0-CV01	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	**3.839,49**	**€**
			Altres conceptes	3.839,49000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-110	P3D1-CV01	m	Enderroc de cap de micropiló de 200 mm de diàmetre	**21,70**	**€**
			Altres conceptes	21,70000	€
P-111	P3D2-CV01	m	Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o formigó, armat amb tub d'acer Titan 40/20 o equivalent i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R amb resistència 30N/mm2, amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols, amb mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte, especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF.	**131,23**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	18,40000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02592	€
	B055-069M	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	3,86352	€
	B3D0-CV01	m	Micropiló tub d'acer Titan 40/20 o equivalent amb repercussió de 110cm d'excés da ba	70,53300	€
			Altres conceptes	38,40756	€
P-112	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,72**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01135	€
			Altres conceptes	1,70865	€
P-113	P3F1-DQ79	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps	**32,15**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,36276	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,04600	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,19988	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,23866	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09200	€
			Altres conceptes	27,21070	€
P-114	P3F2-MUER	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**115,97**	**€**
	B06F2-I2I9	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ci	83,10500	€
			Altres conceptes	32,86500	€
P-115	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	**12,91**	**€**
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i gr	7,09485	€
			Altres conceptes	5,81515	€
P-116	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.	**4,58**	**€**
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	0,17100	€
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	1,44000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	2,50900	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	P4520-CV01	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot	**138,44**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	84,17850	€
			Altres conceptes	54,26150	€
P-118	P4520-IAXG	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot	**135,03**	**€**
	B06F2-I0RZ	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i r	80,93400	€
			Altres conceptes	54,09600	€
P-119	P4537-LOZZ	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot	**90,49**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	86,18275	€
			Altres conceptes	4,30725	€
P-120	P45C1-I8Z3	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot	**115,26**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	81,77340	€
			Altres conceptes	33,48660	€
P-121	P45C1-I8Z4	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot	**112,87**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	81,77340	€
			Altres conceptes	31,09660	€
P-122	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,91**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01674	€
			Altres conceptes	1,89326	€
P-123	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,97**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02232	€
			Altres conceptes	1,94768	€
P-124	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,96**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02232	€
			Altres conceptes	1,93768	€
P-125	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**23,50**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07123	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,15612	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
			Altres conceptes	22,77265	€
P-126	P4D4-9LNQ	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal	**166,99**	**€**
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,71527	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	31,80000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68138	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,19976	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13807	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16011	€
			Altres conceptes	129,29541	€
P-127	P4D5-9LVB	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist	**27,26**	**€**
	B0DB3-2DNI	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 9 m d'alçària, per a 150 u	0,82400	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18400	€
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer	2,49600	€
			Altres conceptes	23,75600	€
P-128	P4D6-3UFO	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	**34,67**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18400	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47960	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,78580	€
	B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,36000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16011	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,33294	€
			Altres conceptes	31,36755	€
P-129	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	**33,31**	**€**
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,30100	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,25122	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,33800	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,32737	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47960	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,07586	€
			Altres conceptes	26,35295	€
P-130	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**56,46**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,13800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,71724	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,16368	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	12,84550	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39600	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16854	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,04600	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	39,98504	€
P-131	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**72,94**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51920	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16854	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,13800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,43448	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,16368	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	12,84550	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,04600	€
			Altres conceptes	55,62460	€
P-132	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**39,84**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16011	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39600	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,04600	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,39290	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68138	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09200	€
			Altres conceptes	36,07161	€
P-133	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**97,01**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16011	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51920	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	12,84550	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,39290	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,36276	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,13800	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,04600	€
			Altres conceptes	79,54553	€
P-134	P4DG-CV01	m2	Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF	**16,19**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16011	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	12,84550	€
			Altres conceptes	3,18439	€
P-135	P4DH-DQL1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m	**27,57**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18400	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,24000	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,28622	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11924	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,30800	€
			Altres conceptes	25,43254	€
P-136	P4L5-CV02	m2	Formació de sostre 6+8 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat Haircol 59 o equivalent, de gruix 0.75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) segons memòria de projecte, amb 1d10 inferior a cada nervi d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, i 1#d6 c/20 superior d'armadura AP500 T en malles electrosoldades i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC4 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot, amb repercussió d'apuntalament provisional durant el muntatge segons especificacions de la casa subministradora, encofrat de vores lliures amb peces especials i de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i instruccions de la DF.	**99,66**	**€**
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en bar	9,09810	€
	P4BJ-D9PL	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada	3,71647	€
	P4LC-CV01	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 21	21,98529	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	P4599-LPSA	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb for	14,11649	€
			Altres conceptes	4,74365	€
P-137	P4M0-CV01	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,5 a 2,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2.156,48**	**€**
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubul	65,31629	€
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·loca	24,31977	€
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de	227,20210	€
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 1	14,67773	€
	P4ZC-16-380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de	209,10942	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	19,64131	€
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobr	483,74393	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en pe	463,15790	€
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu r	135,08041	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, ro	406,94580	€
			Altres conceptes	102,68534	€
P-138	P4M0-CV03	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1.093,26**	**€**
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobr	234,96134	€
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 1	5,24205	€
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·loca	12,15989	€
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubul	42,79343	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P4ZC-16-380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de	162,64066	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en pe	70,48055	€
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de	227,20210	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,45326	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu r	88,50096	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, ro	192,16885	€
			Altres conceptes	52,05691	€
P-139	P4M0-CV04	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**890,09**	**€**
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,45326	€
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·loca	12,15989	€
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de	227,20210	€
	P4ZC-16-380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de	162,64066	€
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobr	41,46377	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, ro	192,16885	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en pe	70,48055	€
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubul	42,79343	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 1	5,24205	€
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu r	88,50096	€
			Altres conceptes	42,38448	€
P-140	P4M0-CV05	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**486,38**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de	113,60105	€
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 1	5,24205	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,90652	€
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobr	15,20338	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, ro	9,04324	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en pe	171,16705	€
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu r	88,50096	€
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·loca	12,15989	€
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubul	42,79343	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,16243	€
P-141	P4M0-CV06	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 2,5 a 4,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2.608,57**	**€**
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobr	518,29706	€
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, ro	271,29720	€
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 1	28,30705	€
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en pe	773,27232	€
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubul	95,72216	€
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu r	197,96266	€
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·loca	18,23983	€
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de	227,20210	€
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	24,17392	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	P4ZC-16-380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de	325,28132	€
			Altres conceptes	124,21438	€
P-142	P4Z-12-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**12,82**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	3,87240	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	8,57960	€
P-143	P4Z-16-400	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**17,98**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	6,58308	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	11,02892	€
P-144	P4Z-16-500	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**20,15**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	8,39020	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	11,39180	€
P-145	P4Z-16-550	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llarg, amb perforació de 15 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**16,94**	**€**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	5,16320	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	11,40880	€
P-146	P4Z-16-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 600 mm de llarg, amb perforació de 50-55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**29,14**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	16,78040	€
			Altres conceptes	11,99160	€
P-147	P4Z-16-700	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 700 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**25,31**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	12,90800	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	12,03400	€
P-148	P4Z-16-850	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**29,89**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	14,19880	€
			Altres conceptes	15,23120	€
P-149	P4Z5-CV01	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs	**2,55**	**€**
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,27260	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
			Altres conceptes	0,35740	€
P-150	P4ZF-20-50	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 20 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**15,24**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	5,16320	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	9,70880	€
P-151	P4ZF-M12G	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M12 de 160mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 11 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	**13,69**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
	B0B-M12G-16	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M12 de 160 mm de llarg de HILT	2,26000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	3,22700	€
			Altres conceptes	7,83500	€
P-152	P4Z-M16-19	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 190 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 15cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V3 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	**21,38**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
	B0B-M16-190	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U 8.8 M16 de 190 mm de llarg de hilti o e	4,24000	€
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	6,45400	€
			Altres conceptes	10,31800	€
P-153	P4Z-M16-26	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	**20,83**	**€**
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	6,58308	€
	B0B-M16-260	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M16 i 260mm de llarg de hilti o	5,71000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
			Altres conceptes	8,16892	€
P-154	P4Z-M20-26	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M20 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	**30,28**	**€**
	B0B-M20-260	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M20 i 260mm de llarg de hilti o	9,02000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,36800	€
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	10,32640	€
			Altres conceptes	10,56560	€
P-155	P511-390Q	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	**38,21**	**€**
	B0FG3-0EDL	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm,	3,44760	€
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de c	3,97644	€
			Altres conceptes	30,78596	€
P-156	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment	**40,34**	**€**
			Altres conceptes	40,34000	€
P-157	P547-6CHN	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm	**66,12**	**€**
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	5,64000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,64000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CH2-21EQ	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44	23,24700	€
	B7C93-0J1Q	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de	18,62000	€
			Altres conceptes	15,97300	€
P-158	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF.	**18,59**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
	B9P6-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del	5,53000	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-159	P5Z14-4ZBH	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	**16,10**	**€**
			Altres conceptes	16,10000	€
P-160	P5ZDC-HO9	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**21,36**	**€**
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,15000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,79350	€
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de de	6,06186	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	10,39464	€
P-161	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**43,80**	**€**
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	2,15568	€
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma	4,95455	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01958	€
			Altres conceptes	36,67019	€
P-162	P6125-CV01	u	Paret de tancament per revestir dimensions aproximades 60x40cm i de gruix fins a 50cm de maó perforat R-20, de 290x140x100 mm, per revestir, categoria I, LD, segons normativa UNE-EN 771-1, amb morter per ram de paleta industrial M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació G segons norma UNE-EN 998-2, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**81,52**	**€**
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma	4,95455	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	2,15568	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01958	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	9,20000	€
			Altres conceptes	65,19019	€
P-163	P654-CV01	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.	**77,66**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	11,68020	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,99500	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	0,49909	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm	5,25300	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	27,92040	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,46500	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,00000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	19,18971	€
P-164	P654-CV02	m2	Remat lateral de cel ras amb placa de guix laminat i estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca, muntat dins d'un marc de perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, i fixat al sostre amb ancoratges, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacins de la DF	**101,46**	**€**
	P83EC-9AF8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal	30,42600	€
	P4Z-M16-260	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 26	19,84134	€
	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta,	43,60030	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,76000	€
			Altres conceptes	4,83236	€
P-165	P654-CV03	m2	Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**124,09**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,20000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	20,13900	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,46500	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	2,37405	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	1,01520	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	9,20000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), sego	50,75200	€
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	8,79620	€
			Altres conceptes	20,74055	€
P-166	P654-CV04	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**65,22**	**€**
	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), sego	30,15840	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,25380	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	0,99750	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	3,74850	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm	5,25300	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,70000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
			Altres conceptes	16,46880	€
P-167	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.	**88,28**	**€**
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm	5,25300	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,99500	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,00000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	4,99086	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	45,21700	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,46500	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
			Altres conceptes	19,70154	€
P-168	P654-CV06	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat	**66,74**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm	5,25300	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,46500	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	29,20050	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,99500	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	0,49909	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,00000	€
			Altres conceptes	18,66981	€
P-169	P654-CV08	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**60,02**	**€**
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	8,79620	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,00000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	23,70060	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	3,35171	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,18703	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
			Altres conceptes	14,83686	€
P-170	P6M0-CV01	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F01 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x245 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 3 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i	**9.814,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	46,18900	€
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals	6.188,16415	€
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.614,10748	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	1.406,73891	€
			Altres conceptes	467,36046	€
P-171	P6M0-CV02	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F03 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 6 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**17.636,63**	**€**
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	3.228,21497	€
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals	10.431,47671	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	453,73900	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	2.591,36115	€
			Altres conceptes	839,83817	€
P-172	P6M0-CV03	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F04 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 180x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 2 fulls fixos	**8.318,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	1.214,23780	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	54,34000	€
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals	5.127,33601	€
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.434,76221	€
			Altres conceptes	396,13398	€
P-173	P711-CV01	m	Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**12,62**	**€**
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P	8,30000	€
	B711-CV03	m2	imprimació prèvia IMPRIDAN 100 de Danosa o equivalent	0,60000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,09200	€
			Altres conceptes	3,62800	€
P-174	P711-CV02	m2	Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per: - Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent. Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**50,29**	**€**
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P	18,26000	€
	B711-CV01	m2	Lamina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus GLASDAN 40 P	12,16600	€
	B7Z22000BR7	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB, ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOV	0,49500	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
			Altres conceptes	14,76900	€
P-175	P711-CV03	m	Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**12,62**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,09200	€
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P	8,30000	€
	B711-CV03	m2	imprimació prèvia IMPRIDAN 100 de Danosa o equivalent	0,60000	€
			Altres conceptes	3,62800	€
P-176	P775-CV01	m2	Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.	**19,96**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B77G-CV01	m2	Impermeabilització de terra amb membrana Ditra 25 de Schlüter o equivalent, amb rep	11,28120	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,84000	€
			Altres conceptes	6,83880	€
P-177	P775-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització.	**16,74**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,84000	€
	B77G-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb Kerdi Keba 200 de Schlüter o equivalent, a	8,21700	€
			Altres conceptes	6,68300	€
P-178	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**10,67**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	3,01400	€
			Altres conceptes	7,65600	€
P-179	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**2,04**	**€**
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,81400	€
			Altres conceptes	1,22600	€
P-180	P7B1-6Q7C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	**5,33**	**€**
	B7B1-0KP2	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2	3,57500	€
			Altres conceptes	1,75500	€
P-181	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,53**	**€**
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,33000	€
			Altres conceptes	1,20000	€
P-182	P7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**1,25**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,09200	€
	B7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta	0,56100	€
			Altres conceptes	0,59700	€
P-183	P7C20-AAY	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	**3,77**	**€**
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,02392	€
	B7C20-2GSG	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïl	0,17850	€
			Altres conceptes	3,56758	€
P-184	P7C25-DDH	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**8,68**	**€**
	B7C25-182N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300	6,05850	€
			Altres conceptes	2,62150	€
P-185	P7C25-DDK	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**8,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C25-185F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500	6,17400	€
			Altres conceptes	2,62600	€
P-186	P7C25-DDL	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**18,41**	**€**
	B7C25-186R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 50	14,58450	€
			Altres conceptes	3,82550	€
P-187	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir	**6,29**	**€**
	B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 40 mm de gruix amb malla metàl	4,14750	€
			Altres conceptes	2,14250	€
P-188	P7C45-5Q2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W, col·locada sense adherir	**11,45**	**€**
	B7C93-0J20	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de	8,69400	€
			Altres conceptes	2,75600	€
P-189	P7C71-DBF	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit 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	**3,76**	**€**
	B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,33264	€
	B7C77-0JDE	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 5 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament	1,74900	€
			Altres conceptes	1,67836	€
P-190	P7D6-CV04	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (1900 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, i assaig sobre l'execució realitzat per entitat independent, tot inclòs segons especificacions de la DF.	**39,56**	**€**
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,33750	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	14,35200	€
			Altres conceptes	22,87050	€
P-191	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.	**42,05**	**€**
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,33888	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	14,35200	€
			Altres conceptes	25,35912	€
P-192	P7D6-CV06	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (800 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF.	**22,25**	**€**
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	7,17600	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,33888	€
			Altres conceptes	12,73512	€
P-193	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	**10,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïlla	4,34700	€
			Altres conceptes	5,67300	€
P-194	P7J3-DNA8	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix	**8,56**	**€**
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	0,64800	€
			Altres conceptes	7,91200	€
P-195	P7R1-HIZ1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	**23,39**	**€**
	B712-HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LB	10,18820	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,08800	€
			Altres conceptes	13,11380	€
P-196	P811-3EYJ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**43,06**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36874	€
			Altres conceptes	42,69126	€
P-197	P811-3F5L	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**35,92**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36874	€
			Altres conceptes	35,55126	€
P-198	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**15,56**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09576	€
			Altres conceptes	15,46424	€
P-199	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**16,87**	**€**
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	16,75828	€
P-200	P81R-CV01	m2	Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla	**17,37**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,96000	€
			Altres conceptes	16,41000	€
P-201	P824-3RQE	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**50,37**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,58515	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	3,82418	€
	B0FG2-0GNG	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a	28,86400	€
			Altres conceptes	17,09667	€
P-202	P829-CV01	m2	Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa	**48,51**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i c	2,53604	€
	P824-3RQU	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït es	39,06121	€
			Altres conceptes	2,31275	€
P-203	P83E7-9KM	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**82,63**	**€**
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,14000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,90000	€
	B834-2B0E	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), d	44,05500	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base	1,34520	€
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base p	2,57375	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	3,15586	€
			Altres conceptes	28,46019	€
P-204	P83EC-9786	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	**39,78**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	1,29200	€
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	4,77920	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,20000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,69500	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampl	4,90000	€
			Altres conceptes	14,76620	€
P-205	P83EC-978K	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	**43,19**	**€**
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	9,94980	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampl	4,90000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	4,77920	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,20000	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	1,29200	€
			Altres conceptes	14,92140	€
P-206	P83EC-97K	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**42,29**	**€**
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	1,29200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,50760	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	0,49350	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampl	4,90000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,69500	€
	B7C93-0IT4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm	5,76800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,20000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
			Altres conceptes	15,79390	€
P-207	P83ED-9EH	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix	**31,35**	**€**
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons	9,92920	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,41000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
			Altres conceptes	10,17080	€
P-208	P83EJ-9TVH	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	**57,22**	**€**
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,03000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,38070	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93600	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	14,70840	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	10,53600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,40000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06400	€
			Altres conceptes	18,65290	€
P-209	P83EJ-CV01	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 90 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	**69,55**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,37200	€
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	4,87200	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	1,40080	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'ampl	20,18800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,76140	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,80000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,40000	€
			Altres conceptes	22,61580	€
P-210	P846-CV01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0	**33,84**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,32000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	5,84010	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,80000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	21,23257	€
P-211	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**50,38**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,40000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	6,80400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70610	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	9,33120	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
			Altres conceptes	23,98750	€
P-212	P861-6YQQ	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**39,11**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B863-2GQS	m2	Planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller	22,27050	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,28830	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,99200	€
			Altres conceptes	12,27920	€
P-213	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**9,74**	**€**
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,00600	€
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,78400	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,11264	€
			Altres conceptes	2,83736	€
P-214	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,13**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,24909	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,61812	€
			Altres conceptes	3,26279	€
P-215	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**6,04**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,61812	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	4,96188	€
P-216	P89I-CV02	m2	Pintura de parament horitzontal de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**6,71**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,61812	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
			Altres conceptes	5,63188	€
P-217	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**5,73**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,52306	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,73287	€
			Altres conceptes	4,47407	€
P-218	P8B0-CV01	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF.	**8,78**	**€**
	B8ZA-CV01	kg	Sikagard®-670 W Elastocolor	3,88400	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
			Altres conceptes	3,97600	€
P-219	P8B1-CV01	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard®-711ES o equivalent, aplicades manualment o per projecció, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF.	**5,98**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,18400	€
	B8B2-CV01	l	Sikagard®-711ES	1,23800	€
			Altres conceptes	4,55800	€
P-220	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual	**14,06**	**€**
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	1,27882	€
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,92160	€
			Altres conceptes	11,85958	€
P-221	P8E3-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**16,22**	**€**
	B8ZC-16HX	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, de 22 mm de gruix	2,79000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,76000	€
	B8ZC-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densit	3,69000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-222	P8J2-C566	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**25,83**	**€**
	B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de	13,08660	€
			Altres conceptes	12,74340	€
P-223	P8J2-C589	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**40,66**	**€**
	B8J2-32LB	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 40 a 50 cm d'amplària, de	23,22540	€
			Altres conceptes	17,43460	€
P-224	P8KC-I2EF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**27,34**	**€**
	B0CHK-2OUR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50	9,57474	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,79350	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	16,01176	€
P-225	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**9,45**	**€**
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	5,31851	€
			Altres conceptes	4,13149	€
P-226	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.	**34,85**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	16,03400	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,76000	€
	P9GI-DRIW	m2	Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb m	1,04983	€
	P4B9-D6R0	m2	Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer M	7,08854	€
			Altres conceptes	7,91763	€
P-227	P931-CV04	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb dues malles electrosoldades de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció i acabat escombrat, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF.	**58,58**	**€**
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ci	16,03400	€
	P4B9-D6R1	m2	Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer M	29,69239	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,76000	€
	P9GI-DRIW	m2	Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb m	1,04983	€
			Altres conceptes	9,04378	€
P-228	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**9,29**	**€**
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01145	€
			Altres conceptes	9,27855	€
P-229	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**69,27**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de	8,33495	€
	P93I-I4X1	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 20 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de	56,71739	€
			Altres conceptes	3,29766	€
P-230	P93G-CV02	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, amb repercussió de col·locació de plaxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix no adherida en tot el perímetre i mitjans auxiliars per a la seva correcta col·locació, acabat lliscat apte per la posterior fixació del paviment, tot inclòs segons indicacions de la DF	**13,62**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,27600	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01145	€
			Altres conceptes	13,33255	€
P-231	P9C2-D4KO	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal	**34,57**	**€**
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,36425	€
	B9C5-0GY6	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior normal	16,93440	€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,61593	€
			Altres conceptes	15,65542	€
P-232	P9D5-35ZQ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**46,53**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0FG2-0GNX	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadra	24,88800	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,44175	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,03102	€
			Altres conceptes	19,16923	€
P-233	P9ER-HXLE	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**118,13**	**€**
			Altres conceptes	118,13000	€
P-234	P9P6-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.	**49,54**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	B9P5-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà	38,54400	€
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,44270	€
			Altres conceptes	4,95330	€
P-235	P9P6-CV03	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.	**49,54**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,44270	€
	B9P5-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà	38,54400	€
			Altres conceptes	4,95330	€
P-236	P9S0-CV01	m2	Paviment de relliga d'entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat amb fixacións mecàniques, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF	**131,54**	**€**
	B0B3-CV01	m2	Entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces d	103,37080	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,76000	€
			Altres conceptes	25,40920	€
P-237	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**9,85**	**€**
			Altres conceptes	9,85000	€
P-238	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	**6,63**	**€**
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster	2,27460	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14500	€
			Altres conceptes	4,21040	€
P-239	P9V5-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic	**58,28**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora.		
	B9PH-0IT1	l	Segellant líquid de PVC pur	0,18680	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,99540	€
	B9V2-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotll	51,72420	€
			Altres conceptes	5,37360	€
P-240	P9VF-5CGX	m	Formació d'esglaó (CE, EHE) amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8	**24,82**	**€**
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,40005	€
			Altres conceptes	22,41995	€
P-241	P9VZ-CV01	m	Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim	**5,30**	**€**
	B9V0-H6VB	m	Tira de carborúndum antilliscant autoadhesiva, per a paviments	2,42550	€
			Altres conceptes	2,87450	€
P-242	PAF3-CV01	u	Tancament exterior del nucli d'escales P01 tipus CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE- EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. De 180x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**2.024,36**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	658,94612	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	28,52850	€
	PAF3-7NCB	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.194,49061	€
			Altres conceptes	96,39477	€
P-243	PAF3-CV02	u	Porta tallafocs interior P02 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x270 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x270 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva	**4.425,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	30,15870	€
	PAF3-7NCB	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.277,58561	€
	PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	2.860,82923	€
			Altres conceptes	210,72646	€
P-244	PAF3-CV03	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P03, de 105x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 95x245 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**534,21**	**€**
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	21,73600	€
	PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, pr	441,03383	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
			Altres conceptes	25,44017	€
P-245	PAF3-CV04	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**681,49**	**€**
	PAS2-5QX2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x210 cm,	558,43703	€
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua	22,32695	€
	PAN3-86PC	u	Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un bu	22,27200	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
			Altres conceptes	32,45402	€
P-246	PAF3-CV05	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P10, de 115x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 115x220 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**537,06**	**€**
	PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, pr	441,03383	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	24,45300	€
			Altres conceptes	25,57317	€
P-247	PAF3-CV06	u	Porta tallafocs exterior metàl·lica de sortida de l'escala de gat del nucli oest, de 80x110 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de	**424,48**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 80x110 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, pr	176,41353	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	135,85000	€
			Altres conceptes	20,21647	€
P-248	PAF5-CV01	u	Finestra corredissa F05 i F05' tipus CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. Amb buit d'obra de fins a 330x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 tarja lateral fixa - 2 fulls corredissos de fins a 105x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb gas Argó i lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC de SaintGobaint o equivalent - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**3.313,79**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	184,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	48,90600	€
	PAF5-7VK1	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre b	1.632,96120	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	1.155,00668	€
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm	135,11710	€
			Altres conceptes	157,79902	€
P-249	PAF5-CV02	u	Tancament de finestra F07 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 837x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 targes laterals fixes - 4 fulles corredisses de fins a 140x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**8.459,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	184,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	48,90600	€
	PAF6-7MO4	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre b	3.414,24756	€
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.120,90798	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	2.931,94004	€
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm	356,21782	€
			Altres conceptes	402,81060	€
P-250	PAF5-CV03	u	Tancament de finestra F08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 1000x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 8 fulles corredisses de fins a 124x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**11.244,49**	**€**
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm	638,73540	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	3.479,82783	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	103,24600	€
	PAF6-7MO4	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre b	6.303,22627	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	184,00000	€
			Altres conceptes	535,45450	€
P-251	PAFA-CV01	u	F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**1.510,40**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	227,42903	€
	PC1J-6Y9G	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-120, col·locat amb llistó de vidre sobre fust	1.114,09402	€
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrreg	4,94971	€
			Altres conceptes	71,92724	€
P-252	PAFA-CV02	u	F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions 115x195 cm i 115x236 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva	**4.398,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.		
	PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	3.094,36631	€
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrreg	20,17959	€
	PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	890,76372	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	184,00000	€
			Altres conceptes	209,47038	€
P-253	PAFA-CV03	u	Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**245,13**	**€**
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrreg	5,71121	€
	PAFA-7RB9	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obr	86,89233	€
	PC1H-IKXW	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix,	55,17965	€
	P660-73GC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat d	76,47401	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	9,20000	€
			Altres conceptes	11,67280	€
P-254	PAFA-CV04	u	Substitució de vidre perforat per nou vidre de les mateixes característiques en fusteria existent de dimensions aproximades 56x27 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	**102,24**	**€**
	PC1E-5DWF	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4 m	4,80368	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrreg	0,57112	€
			Altres conceptes	4,86520	€
P-255	PAFF-CV01	u	Porta tallafocs interior P08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x300 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - 1 tarja superior fixa de 180x55 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**5.224,54**	**€**
	PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	3.211,13485	€
	PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	189,52420	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	184,00000	€
	PAF2-7XH9	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.358,49303	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	32,60400	€
			Altres conceptes	248,78392	€
P-256	PAFF-CV02	u	Tancament interior del vestíbul tallafocs P09 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 225x250 cm de buit d'obra, formada per:	**4.819,10**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 full batent de 100x250 cm - 1 tarja lateral fixa de 125x250 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.		
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	40,75500	€
	PAF2-7WLM	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.128,96230	€
	PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta	3.327,90339	€
			Altres conceptes	229,47931	€
P-257	PAM2-CV01	u	Finestra oscil·lant F06 tipus GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000. De 60x235 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 finestra oscil·lant de 60x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**1.072,85**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	46,00000	€
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparen	222,11667	€
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a u	27,17000	€
	PAF8-7E1B	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre b	726,47126	€
			Altres conceptes	51,09207	€
P-258	PAQA-CV01	u	Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**643,45**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	PAN6-BFWZ	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla	257,15529	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAQA-BGAD	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares	239,09587	€
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua	24,55965	€
			Altres conceptes	30,63919	€
P-259	PAQA-CV02	u	Porta corredissa interior de bany P06 de fusta encastada de 100x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges, fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**608,98**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	82,80000	€
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua	24,55965	€
	PAN6-BFWZ	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla	244,90980	€
	PAQA-BGAD	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares	227,71035	€
			Altres conceptes	29,00020	€
P-260	PAQA-CV03	u	Porta corredissa encastada interior de bany P07 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 95x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**559,70**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	92,00000	€
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua	22,32695	€
	PAN6-BFX1	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla	204,28980	€
	PAQA-BGAB	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 100x 210 cm, de cares	214,43035	€
			Altres conceptes	26,65290	€
P-261	PAVT-CV01	u	Desmuntatge de tendal existent deslligant-lo de les seves fixacions per habilitar les feines en la façana, i nou muntatge al final del treballs, amb repercusió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució i transports fins o des de la zona d'emmagatzematge, tot inclòs	**55,04**	**€**
			Altres conceptes	55,04000	€
P-262	PB11-CV01	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat, de 110 cm d'alçada mesurada des del punt superior respecte el paviment acabat, muntada en adaptador-pinça per barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat, incòs gomes i segellat mitjançant sistema homologat per Q-RAILING, p/p de fixacions mitjançant visos d'acer d'anclatge tipus Fisher Zykon anchor FZA o equivalent. Elaborat a taller i ajustat final a l'obra. Entrega neta. Totalment col·locat segons CTE-DB SE-AE i DB-SUA.	**461,17**	**€**
	BB15-CV01	m	Barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'a	391,85000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,20000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	18,40000	€
			Altres conceptes	46,72000	€
P-263	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**118,24**	**€**
			Altres conceptes	118,24000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-264	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	**25,17**	**€**
			Altres conceptes	25,17000	€
P-265	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**5,75**	**€**
	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat p	4,78800	€
			Altres conceptes	0,96200	€
P-266	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**299,96**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	39,04000	€
	B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per	235,15000	€
			Altres conceptes	25,77000	€
P-267	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**78,02**	**€**
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a	57,49000	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,76000	€
			Altres conceptes	10,77000	€
P-268	PB93-AKZQ	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	**159,99**	**€**
	BB92-2J0L	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris	68,39000	€
			Altres conceptes	91,60000	€
P-269	PB93-AKZY	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	**143,66**	**€**
	BB92-2J0T	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictog	52,84000	€
			Altres conceptes	90,82000	€
P-270	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**42,49**	**€**
	BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	19,26400	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,92690	€
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,78220	€
			Altres conceptes	16,27690	€
P-271	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**37,55**	**€**
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,19260	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,95670	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	16,92600	€
			Altres conceptes	15,29470	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-272	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**22,97**	**€**
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,25000	€
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
	BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	5,77500	€
			Altres conceptes	14,90500	€
P-273	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**43,15**	**€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	11,99000	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	15,11250	€
			Altres conceptes	15,86750	€
P-274	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**24,61**	**€**
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	6,43750	€
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,14000	€
			Altres conceptes	14,98250	€
P-275	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**22,40**	**€**
	BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	5,55000	€
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,95000	€
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	14,88000	€
P-276	PD19-CV01	m	Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**131,85**	**€**
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	23,98000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	9,20000	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,36000	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	15,11250	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,19044	€
			Altres conceptes	83,00706	€
P-277	PD34-B290	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**47,65**	**€**
	BD33-2MJX	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC re	33,68000	€
			Altres conceptes	13,97000	€
P-278	PD54-JRW7	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	**42,58**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme	0,96000	€
	BD55-JNGF	u	Bonera de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	21,19000	€
			Altres conceptes	20,43000	€
P-279	PD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs	**618,27**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	18,40000	€
	BD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Ker	537,07000	€
			Altres conceptes	62,80000	€
P-280	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**45,25**	**€**
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	14,50800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,94700	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,95670	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
			Altres conceptes	24,65830	€
P-281	PDK4-AJSE	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**58,13**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,24687	€
	BDK2-1KNF	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacio	14,48000	€
			Altres conceptes	42,40313	€
P-282	PE361-TD11	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	**137,87**	**€**
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,76000	€
	BE3E-0MUZ	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altur	78,09000	€
			Altres conceptes	57,02000	€
P-283	PE361-TD12	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	**205,26**	**€**
	BE3E-0MVH	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altur	136,67000	€
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,76000	€
			Altres conceptes	65,83000	€
P-284	PE361-TD13	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.	**190,76**	**€**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar		
	BE36R035	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altur	156,19000	€
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,92000	€
			Altres conceptes	33,65000	€
P-285	PE361-TD14	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	**246,25**	**€**
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,76000	€
	BE3E-0MV9	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altur	175,71000	€
			Altres conceptes	67,78000	€
P-286	PE361-TD15	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	**266,75**	**€**
	BE3E-0MV7	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'alt	195,23000	€
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,76000	€
			Altres conceptes	68,76000	€
P-287	PE361-TD16	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	**293,14**	**€**
	BE3E-0MVB	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'alt	214,76000	€
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,76000	€
			Altres conceptes	75,62000	€
P-288	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**27,54**	**€**
	BE40-16J9	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre	12,08000	€
			Altres conceptes	15,46000	€
P-289	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**15,78**	**€**
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	2,23380	€
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,58070	€
			Altres conceptes	11,96550	€
P-290	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**16,19**	**€**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,59720	€
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/U	2,61120	€
			Altres conceptes	11,98160	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-291	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**16,54**	**€**
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,74240	€
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	2,79480	€
			Altres conceptes	12,00280	€
P-292	PE48-6P3D	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment	**82,54**	**€**
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,28000	€
	BE45-1JST	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de d	16,72000	€
			Altres conceptes	60,54000	€
P-293	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**29,38**	**€**
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,48500	€
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb rec	7,31400	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, d	0,24000	€
			Altres conceptes	19,34100	€
P-294	PE92-TD01	u	Subministrament i col·locació de Caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR033 o equivalent.	**3.253,43**	**€**
	BE32TD11	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en	3.012,17000	€
			Altres conceptes	241,26000	€
P-295	PE92-TD02	u	Subministrament i col·locació de caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR023 o equivalent.	**2.082,00**	**€**
	BE92-1NAI	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en	1.955,56000	€
			Altres conceptes	126,44000	€
P-296	PEK3-TD09	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**200,91**	**€**
	BEK3-2X64	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	168,70000	€
			Altres conceptes	32,21000	€
P-297	PEK3-TD11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**210,67**	**€**
	BEK3-2X2M	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	177,99000	€
			Altres conceptes	32,68000	€
P-298	PEK3-TD12	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V	**205,20**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.		
	BEK3-2X2L	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	172,78000	€
			Altres conceptes	32,42000	€
P-299	PEK3-TD13	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**204,85**	**€**
	BEK3-2X62	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	172,45000	€
			Altres conceptes	32,40000	€
P-300	PEK3-TD14	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**181,16**	**€**
	BEK3-2X2J	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	149,89000	€
			Altres conceptes	31,27000	€
P-301	PEK4-TD08	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**88,28**	**€**
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable	61,65000	€
			Altres conceptes	26,63000	€
P-302	PEK6-TD21	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**117,14**	**€**
	BEK6-FG8T	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'a	89,14000	€
			Altres conceptes	28,00000	€
P-303	PEK6-TD22	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**100,44**	**€**
	BEK6-FG8S	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'a	73,23000	€
			Altres conceptes	27,21000	€
P-304	PEK6-TD23	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**103,78**	**€**
	BEK6-FGE1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'a	76,41000	€
			Altres conceptes	27,37000	€
P-305	PEK6-TD24	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**104,11**	**€**
	BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'a	76,73000	€
			Altres conceptes	27,38000	€
P-306	PEK6-TD25	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**100,44**	**€**
	BEK6-FG8Q	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'a	73,23000	€
			Altres conceptes	27,21000	€
P-307	PEK6-TD26	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**100,44**	**€**
	BEK6-FG8Q	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'a	73,23000	€
			Altres conceptes	27,21000	€
P-308	PEK6-TD27	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**97,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEK6-FG8P	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'a	70,27000	€
			Altres conceptes	27,06000	€
P-309	PEK6-TD28	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**93,83**	**€**
	BEK6-FGDY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'a	66,94000	€
			Altres conceptes	26,89000	€
P-310	PEK6-TD29	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**93,95**	**€**
	BEK6-FG8O	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'a	67,05000	€
			Altres conceptes	26,90000	€
P-311	PEK6-TD30	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**90,57**	**€**
	BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'a	63,83000	€
			Altres conceptes	26,74000	€
P-312	PEK6-TD31	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**87,20**	**€**
	BEK6-FGG5	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'a	60,62000	€
			Altres conceptes	26,58000	€
P-313	PEKP-TD01	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	**44,20**	**€**
	BEKP-2RCK	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, forma	39,59000	€
			Altres conceptes	4,61000	€
P-314	PEKP-TD02	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	**49,61**	**€**
	BEKP-2RCE	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, forma	44,74000	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-315	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**17,78**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	5,94000	€
			Altres conceptes	11,84000	€
P-316	PEUE-6YPR	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**26,18**	**€**
	BEUE-1CJ9	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 12	18,63000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-317	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**77,81**	**€**
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	48,91000	€
			Altres conceptes	28,90000	€
P-318	PEVC-368R	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, encastat a caixa universal	**108,30**	**€**
	BEVF-0OYU	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 2	95,17000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	13,13000	€
P-319	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**80,88**	**€**
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	71,42000	€
			Altres conceptes	9,46000	€
P-320	PEZ3-TD02	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor RLV-S, vàlvula RA-FN, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca DANFOSS o similar equivalent.	**52,76**	**€**
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,41000	€
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	1,41000	€
	BEZ5-0OVB	u	Purgador per a radiadors, manual	0,24000	€
	BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	17,54000	€
	BEZ1-0OVJ	u	Detentor de sortida	2,62000	€
			Altres conceptes	30,54000	€
P-321	PEZ3-TD03	u	Conjunt de valvuleria d'equilibrat automàtiques per a sistema bitubular, amb vàlvula d'equilibrat tipsu ASV.-PV i vàlvula associada tipus ASV-M de tancament per la vàlvula amb toma de pressió. Marca DANFOSS o similar equivalent.	**157,68**	**€**
	BEZ3-0OVT	u	Vàlvula de regulació ASV-M amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	34,11000	€
	BEZ5-0OVC	u	Vàlvula de regulació ASV-PV-4G amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	88,03000	€
			Altres conceptes	35,54000	€
P-322	PF1C-DTTS	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**17,86**	**€**
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, s	0,32000	€
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,48000	€
	BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca	2,77440	€
			Altres conceptes	14,28560	€
P-323	PF1C-DTTT	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**22,04**	**€**
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, s	0,38000	€
	BF19-035F	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca	3,19260	€
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,62100	€
			Altres conceptes	17,84640	€
P-324	PF20-DTEH	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**51,66**	**€**
	BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de r	19,90020	€
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´	1,73000	€
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	6,75600	€
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,23400	€
			Altres conceptes	23,03980	€
P-325	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,14560	€
	BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	3,77400	€
	BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nomi	5,01000	€
	BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàm	0,50700	€
			Altres conceptes	4,66340	€
P-326	PF51-6RXF	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**31,62**	**€**
	BF54-1JXX	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma	18,46200	€
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de dià	0,91500	€
	BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre no	5,41500	€
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,28000	€
			Altres conceptes	6,54800	€
P-327	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,91**	**€**
	B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,14560	€
	BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre no	5,11500	€
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de dià	0,45900	€
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	2,79480	€
			Altres conceptes	4,39560	€
P-328	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**27,87**	**€**
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de dià	0,78600	€
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,15120	€
	BF54-1JXY	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma	15,79980	€
	BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre no	5,19000	€
			Altres conceptes	5,94300	€
P-329	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.	**13,79**	**€**
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,14560	€
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	4,71240	€
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de dià	0,73200	€
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre no	3,13500	€
			Altres conceptes	5,06500	€
P-330	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,84**	**€**
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nomi	5,14500	€
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per tub de coure frigorífic de 1/4 ´´ de diàm	0,24000	€
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,85640	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,14000	€
			Altres conceptes	3,45860	€
P-331	PF54-6RY8	m	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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**42,74**	**€**
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de di	0,68400	€
	BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre no	1,25250	€
	B0A1-07LN	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,09000	€
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons no	33,21120	€
			Altres conceptes	7,50230	€
P-332	PF90-HPFI	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 40x3.5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**23,32**	**€**
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,21900	€
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,93900	€
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànim	8,81000	€
			Altres conceptes	13,35200	€
P-333	PF90-HPFL	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**7,57**	**€**
	BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,15300	€
	BF90-1N7T	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'	2,16000	€
			Altres conceptes	5,25700	€
P-334	PF90-HPFN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**8,67**	**€**
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,23100	€
	BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'	3,13000	€
			Altres conceptes	5,30900	€
P-335	PF90-HPFO	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**12,26**	**€**
	BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,29100	€
	BF90-1N7S	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima	6,49000	€
			Altres conceptes	5,47900	€
P-336	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**10,93**	**€**
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'	5,11000	€
	BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,40500	€
			Altres conceptes	5,41500	€
P-337	PFB3-DVVJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**13,72**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09V8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exteri	3,03600	€
	BFB3-0994	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	1,57080	€
	BFYH-0A5S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50	0,06000	€
			Altres conceptes	9,05320	€
P-338	PFB6-CV01	m	Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**43,03**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	18,40000	€
	PFB6-7AHD	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietil	15,98198	€
	PFM6-CV01	m	Tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encast	2,31028	€
	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter	4,29037	€
			Altres conceptes	2,04737	€
P-339	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,23**	**€**
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,22500	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,07000	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36300	€
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 sego	1,06080	€
			Altres conceptes	2,51120	€
P-340	PFC0-4I0S	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**3,99**	**€**
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36300	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,22500	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,07000	€
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segon	0,83640	€
			Altres conceptes	2,49560	€
P-341	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,33**	**€**
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,25800	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,12000	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,42000	€
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 sego	1,75440	€
			Altres conceptes	2,77760	€
P-342	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,94**	**€**
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,42000	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,25800	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,12000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segon	1,38720	€
			Altres conceptes	2,75480	€
P-343	PFC0-4I0X	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,30**	**€**
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,45900	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,18000	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,50350	€
	BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 sego	2,86620	€
			Altres conceptes	3,29130	€
P-344	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,66**	**€**
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,18000	€
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segon	2,26440	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,50350	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,45900	€
			Altres conceptes	3,25310	€
P-345	PFC0-4I10	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	**10,15**	**€**
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,62050	€
	BFC0-0AG5	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 sego	4,63080	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,27000	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,99900	€
			Altres conceptes	3,62970	€
P-346	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,14**	**€**
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,62050	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,99900	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,27000	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segon	3,66180	€
			Altres conceptes	3,58870	€
P-347	PFC0-4I13	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**13,97**	**€**
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,70000	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,60500	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,34000	€
	BFC0-0AG6	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 sego	7,30320	€
			Altres conceptes	4,02180	€
P-348	PFC0-4I16	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**17,61**	**€**
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,33000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,21100	€
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 m	0,41000	€
	BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 sego	9,61860	€
			Altres conceptes	5,04040	€
P-349	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**30,05**	**€**
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú	16,02000	€
			Altres conceptes	14,03000	€
P-350	PFQ0-3KPR	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**4,56**	**€**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
	BFQ0-0DCD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,86700	€
			Altres conceptes	3,57300	€
P-351	PFQ0-3KPT	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**4,91**	**€**
	BFQ0-0DCF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,98940	€
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
			Altres conceptes	3,80060	€
P-352	PFQ0-3KSB	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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,19**	**€**
	BFQ0-0DCH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,04040	€
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
			Altres conceptes	4,02960	€
P-353	PFQ0-3KSD	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,28**	**€**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
	BFQ0-0DCJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,13220	€
			Altres conceptes	4,02780	€
P-354	PFQ0-3KSF	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,37**	**€**
	BFQ0-0DG0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,21380	€
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,03620	€
P-355	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,65**	**€**
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,44840	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,05160	€
P-356	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,67**	**€**
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,46880	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,05120	€
P-357	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,41**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,75440	€
			Altres conceptes	4,50560	€
P-358	PFQ0-3KSY	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,09**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,97880	€
			Altres conceptes	4,96120	€
P-359	PFQ0-3KVS	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**4,38**	**€**
	BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,69360	€
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
			Altres conceptes	3,56640	€
P-360	PFQ0-3KWC	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,48**	**€**
	BFQ0-0DGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,35620	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,97380	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-361			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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**19,60**	**€**
	PFQ0-HYR4	m			
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
	BFQ0-HYR5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	13,47420	€
			Altres conceptes	5,97580	€
P-362			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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**17,90**	**€**
	PFQ0-HYRA	m			
	BFQ0-HYRB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	12,28080	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	5,46920	€
P-363			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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**27,02**	**€**
	PFQ0-I694	m			
	BFQ0-I695	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	20,12460	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	6,74540	€
P-364			Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,73**	**€**
	PG2N-EUH0	m			
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,75480	€
			Altres conceptes	0,97520	€
P-365			Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,15**	**€**
	PG2N-EUH6	m			
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,20400	€
			Altres conceptes	0,94600	€
P-366			Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,23**	**€**
	PG2N-EUH7	m			
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,28560	€
			Altres conceptes	0,94440	€
P-367			Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,32**	**€**
	PG2N-EUH8	m			
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,36720	€
			Altres conceptes	0,95280	€
P-368			Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,51**	**€**
	PG2N-EUH9	m			
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,55080	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,95920	€
P-369			Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,75**	**€**
	PG2N-EUI3	m			
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,77520	€
			Altres conceptes	0,97480	€
P-370			Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**4,02**	**€**
	PG2P-6SZL	m			
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,36680	€
			Altres conceptes	2,49320	€
P-371			Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,16**	**€**
	PG33-E6CI	m			
	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,30560	€
			Altres conceptes	0,85440	€
P-372			Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums, col?locat en tub	**9,28**	**€**
	PG33-E6HX	m			
	BG33-G30B	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS	6,84420	€
			Altres conceptes	2,43580	€
P-373			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**16,52**	**€**
	PG3B-E7DP	m			
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,20000	€
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,25380	€
			Altres conceptes	13,06620	€
P-374			Caixa de mecanismes, per a un element, encastada	**2,04**	**€**
	PG65-483T	u			
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element	0,95000	€
			Altres conceptes	1,09000	€
P-375			Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada	**3,87**	**€**
	PG65-483W	u			
	BG64-07EN	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements	2,69000	€
			Altres conceptes	1,18000	€
P-376			Caixa de mecanismes, per a tres elements, encastada	**4,51**	**€**
	PG65-483Z	u			
	BG64-07EQ	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements	3,30000	€
			Altres conceptes	1,21000	€
P-377			Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat	**12,56**	**€**
	PG6E-76YE	u			
	BG69-1NMJ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	4,87000	€
			Altres conceptes	7,69000	€
P-378			Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat	**17,34**	**€**
	PG6E-76YI	u			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG69-1NMN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla,	9,42000	€
			Altres conceptes	7,92000	€
P-379	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla encastat	**15,79**	**€**
	BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	7,95000	€
			Altres conceptes	7,84000	€
P-380	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, muntada superficialment	**18,16**	**€**
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	8,65000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
			Altres conceptes	9,11000	€
P-381	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, encastada	**12,94**	**€**
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	5,23000	€
			Altres conceptes	7,71000	€
P-382	PG70-78AL	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, encastat	**45,05**	**€**
	BG70-1O9F	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins	35,28000	€
			Altres conceptes	9,77000	€
P-383	PGD1-E3BB	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**43,97**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,67000	€
	BGD5-06SR	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de	23,94000	€
			Altres conceptes	15,36000	€
P-384	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**137,34**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,39675	€
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i	117,23000	€
			Altres conceptes	19,71325	€
P-385	PJ117-3BQ9	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**158,45**	**€**
	BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc	137,18000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,55545	€
			Altres conceptes	20,71455	€
P-386	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**285,18**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,19044	€
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, a	229,61000	€
			Altres conceptes	55,37956	€
P-387	PJ181-3DYR	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	**98,02**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,55545	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ183-0PEL	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acab	77,99000	€
			Altres conceptes	19,47455	€
P-388	PJ210-3YO	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	**137,53**	**€**
	BJ210-0SFY	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre	111,42000	€
			Altres conceptes	26,11000	€
P-389	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	**62,29**	**€**
	BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida de 3/4 i entrada de	49,54000	€
			Altres conceptes	12,75000	€
P-390	PJ211-3E9B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	**52,96**	**€**
	BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	40,66000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-391	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	**20,57**	**€**
	BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superfi	11,45000	€
			Altres conceptes	9,12000	€
P-392	PJ218-3UBZ	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	**130,51**	**€**
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon	111,25000	€
			Altres conceptes	19,26000	€
P-393	PJ219-3SFJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	**120,79**	**€**
	BJ219-0RAA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o a	85,69000	€
			Altres conceptes	35,10000	€
P-394	PJ21M-FICE	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt	**8,81**	**€**
	BJ21M-0RBW	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	6,59000	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-395	PJ2Z2-3ECI	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´	**15,43**	**€**
	BJ2Z2-0RHC	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a manigue	4,91000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-396	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´	**13,11**	**€**
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions ro	2,70000	€
			Altres conceptes	10,41000	€
P-397	PJ2Z6-3Y7Z	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt	**72,85**	**€**
	BJ2Z6-CVZE	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, per a muntar superf	62,17000	€
			Altres conceptes	10,68000	€
P-398	PJ2Z7-3YAZ	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	**16,80**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ2Z7-0RC3	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anodit	14,20000	€
			Altres conceptes	2,60000	€
P-399	PJ34-3FPA	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**20,75**	**€**
	BJ33-CW09	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de	7,30000	€
			Altres conceptes	13,45000	€
P-400	PJ36-3E2C	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**31,31**	**€**
	BJ35-FFTU	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40	3,74000	€
			Altres conceptes	27,57000	€
P-401	PJ38-3EGG	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**12,99**	**€**
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 m	5,85000	€
			Altres conceptes	7,14000	€
P-402	PJ3F-3FPY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC	**14,73**	**€**
	BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar a	7,51000	€
			Altres conceptes	7,22000	€
P-403	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**13,47**	**€**
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de	6,31000	€
			Altres conceptes	7,16000	€
P-404	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**268,87**	**€**
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	230,09000	€
			Altres conceptes	38,78000	€
P-405	PJA6-TD25	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´, col·locat sobre bancada i connectat	**1.283,04**	**€**
	BJA6-2I9Z	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una p	1.196,76000	€
			Altres conceptes	86,28000	€
P-406	PJM4-3HLU	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, connectat a una bateria o a un ramal	**112,16**	**€**
	BJM3-0QUJ	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal	100,30000	€
			Altres conceptes	11,86000	€
P-407	PJMA-HAH5	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G, instal·lat	**24,59**	**€**
	BEU9-H5AV	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió d	12,15000	€
			Altres conceptes	12,44000	€
P-408	PL72-A80K	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 3 parades (recorregut 6,4 m), habitacle de qualitat mitjana de 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de 1100x2100, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**54.454,10**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BL42-2GEL	u	Material per a formació de parada de muntallits elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsi	4.911,24000	€
	BL45-2GE4	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i cor	36.887,59000	€
			Altres conceptes	12.655,27000	€
P-409	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**59,74**	**€**
	BM16-0SWV	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UN	46,48000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,34000	€
			Altres conceptes	12,92000	€
P-410	PM17-386R	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment a la intempèrie	**63,06**	**€**
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,29000	€
	BM18-0SYX	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual pe	49,69000	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-411	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**56,00**	**€**
	BM19-0SYH	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústic	42,69000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,57000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-412	PM20-DG54	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**408,84**	**€**
	BM20-0T17	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer in	325,85000	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,54000	€
			Altres conceptes	82,45000	€
P-413	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con armario montado superficialmente	**87,39**	**€**
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per muntar superficialment	31,48000	€
	BM33-0T4F	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pint	34,67000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,28000	€
			Altres conceptes	20,96000	€
P-414	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**78,18**	**€**
	BM33-0T4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	65,78000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,28000	€
			Altres conceptes	12,12000	€
P-415	PM90-HC45	u	Comptador de llamps instal·lat (d)	**310,99**	**€**
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el ca	283,46000	€
			Altres conceptes	27,53000	€
P-416	PM93-TD01	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 34 µs, amb N-I radi=54m,N-II radi=63m, N-III radi=74m,N-IV radi=85m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	**1.404,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. Totalment col·locat, instal·lat, comprobat i en perfecte estat de funcionament.		
	BM91-0T7C	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un av	1.166,44000	€
			Altres conceptes	238,16000	€
P-417	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	**92,65**	**€**
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb cob	75,77000	€
			Altres conceptes	16,88000	€
P-418	PN38-EBYG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**10,74**	**€**
	BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	3,30000	€
			Altres conceptes	7,44000	€
P-419	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN, muntada superficialment	**17,92**	**€**
	BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	8,67000	€
			Altres conceptes	9,25000	€
P-420	PN38-EBYP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**32,41**	**€**
	BN38-0XBH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.44	22,47000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
P-421	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN, muntada superficialment	**25,17**	**€**
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	13,47000	€
			Altres conceptes	11,70000	€
P-422	PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN, muntada superficialment	**47,23**	**€**
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	32,38000	€
			Altres conceptes	14,85000	€
P-423	PN85-4IOR	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	**14,09**	**€**
	BN85-0X46	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de	4,18000	€
			Altres conceptes	9,91000	€
P-424	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**18,72**	**€**
	BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pre	7,33000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-425	PN91-ECQT	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	**111,74**	**€**
	BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosc	99,49000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-426	PNE2-765V	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**16,02**	**€**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNE2-1N5I	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressi	8,33000	€
			Altres conceptes	7,69000	€
P-427	PNE2-767Z	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**28,08**	**€**
	BNE2-1N5G	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió	18,34000	€
			Altres conceptes	9,74000	€
P-428	PNX0-TD01	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K.	**676,59**	**€**
	BNX5-0TT3	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pre	432,35000	€
			Altres conceptes	244,24000	€
P-429	PNX0-TD02	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K.	**704,17**	**€**
	BNX5-0TSZ	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pre	458,62000	€
			Altres conceptes	245,55000	€
P-430	PQ51-CV01	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, pen encastament d'aigüera	**136,36**	**€**
			Altres conceptes	136,36000	€
P-431	PQ54-430M	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	**155,75**	**€**
	BQ52-0TE1	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99	41,95000	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	61,33500	€
			Altres conceptes	52,46500	€
P-432	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany	**19,11**	**€**
			Altres conceptes	19,11000	€
P-433	PQ74-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	**1.582,87**	**€**
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	12,24600	€
	BQ70-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 port	1.475,20000	€
			Altres conceptes	95,42400	€
P-434	PQ74-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	**1.582,87**	**€**
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	12,24600	€
	BQ70-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 port	1.475,20000	€
			Altres conceptes	95,42400	€
P-435	PQ74-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes,	**1.582,87**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.		
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	12,24600	€
	BQ70-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 port	1.475,20000	€
			Altres conceptes	95,42400	€
P-436	PQ74-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	**953,60**	**€**
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	12,24600	€
	BQ70-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 p	875,90000	€
			Altres conceptes	65,45400	€
P-437	PQ74-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**320,32**	**€**
	BQ72-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestat	274,76000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	10,26000	€
			Altres conceptes	35,30000	€
P-438	PQ75-CV16	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**208,94**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,12616	€
	BQ73-1WCM	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, amb	167,82000	€
			Altres conceptes	29,99384	€
P-439	PQ75-CV17	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**149,83**	**€**
	BQ73-1W5U	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, amb po	122,28000	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	6,18120	€
			Altres conceptes	21,36880	€
P-440	PQ75-CV18	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**157,88**	**€**
	BQ73-1W98	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb po	128,71000	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,41744	€
			Altres conceptes	21,75256	€
P-441	PQ76-CV12	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**211,82**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	15,69780	€
	BQ74-1VU5	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb p	174,61000	€
			Altres conceptes	21,51220	€
P-442	PQ76-CV13	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**210,38**	**€**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ74-1VJM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2	178,71000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	8,72100	€
			Altres conceptes	22,94900	€
P-443	PQ76-CV14	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**223,83**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	8,72100	€
	BQ74-1VJO	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4	188,71000	€
			Altres conceptes	26,39900	€
P-444	PQ76-CV15	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**222,09**	**€**
	BQ74-1VJN	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2	188,12000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	10,46520	€
			Altres conceptes	23,50480	€
P-445	PQN1-CV01	m	Escala metàl·lica recta fixada al parament, 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 anelles i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils format la protecció enfront caigudes, amb acabat lacat, amb repercussió de mitjans auxiliars per al seu correcte muntatge a obra i fixació al parament, tot inlòs segons detall de projecte i indicacions de la DF	**347,10**	**€**
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat I	308,97000	€
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
			Altres conceptes	33,53000	€
P-446	PRE4-CV01	u	Poda de pins existents amb cistella de braç per retirar els elements que interferèixen amb l'espai necessari per la remunta, amb repercussió de tractaments necessaris per la protecció/cura de les lesions provocades, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de seridu sobre camió o conetnidor	**762,86**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	4,60000	€
			Altres conceptes	758,26000	€
P-447	PY30-CV01	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 250 mm i d'1 m de llargària, com a màxim, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**20,48**	**€**
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,46000	€
	BD1A-1NE6	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	16,45000	€
			Altres conceptes	3,57000	€
P-448	XPAUTD03	u	Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'abocament d'aigües a la xarxa municipal	**1.452,15**	**€**
			Sense descomposició	1.452,15000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,73000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,73000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	22,81000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,73000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	19,32000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	19,17000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	22,53000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	19,24000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,50000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,69000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	22,69000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,17000	€
A01-HDGB	h	Ajudant Indeterminat	25,55000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,72000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	24,72000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	26,45000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,95000	€
A012J000	h	Ajudant calefactor	22,69000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,95000	€
A012Q000	h	Oficial 1a calefactor	26,45000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	22,69000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	17,98000	€
A013J000	h	Oficial 1a calefactor	26,45000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	18,01000	€
A013Q000	h	Ajudant calefactor	22,69000	€
A0140000	h	Manobre	20,63000	€
A03-FEPW	h	Cap de colla de neteja	13,84000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,36000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	17,90000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,36000	€
A0E-0000	h	Manobre especialista	18,95000	€
A0E-000A	h	Peón especialista	22,09000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,59000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,73000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,59000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,45000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,59000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,59000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	21,87000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	21,48000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,45000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	21,82000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	25,59000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,20000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,59000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,59000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	21,48000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,02000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	24,36000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	20,65000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	12,82000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	19,09000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,20000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	68,12000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	45,80000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	68,69000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	72,13000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,06000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,16000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	48,17000	€
C152-003B	h	Camió grua	50,80000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	55,09000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	12,70000	€
C15I-00K0	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m	250,78000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	151,90000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,75000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,80000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,57000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	21,37000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,87000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,91000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,46000	€
C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	1,77000	€
C20G-00DT	h	Máquina taladradora	3,50000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,40000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,41000	€
C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	93,25000	€
C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1.828,33000	€
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	20,84000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,92000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,44000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	10,06000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,73000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,81000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	19,86000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	18,61000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,98000	€
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	17,75000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	18,23000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,31000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,83000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	115,23000	€
B055-069M	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,15000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	67,57000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	68,46000	€
B06F2-I0RZ	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	77,08000	€
B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	80,17000	€
B06F2-I2I9	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,55000	€
B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	69,32000	€
B06FA-I6M2	m3	Formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	65,25000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,63000	€
B07E-0GH1	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F5 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,23000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,47000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,49000	€
B086-06VE	kg	Producte filmogen per a formigó	2,41000	€
B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	129,08000	€
B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	41,77000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,16000	€
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	4,58000	€
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	20,59000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,78000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,38000	€
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	33,63000	€
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,50000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,00000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,53000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,40000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,73000	€
B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,25000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,78000	€
B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,26000	€
B0A1-07LN	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,26000	€
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,26000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,16000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	194,29000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,59000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,86000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,69000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,88000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,05000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,10000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,00000	€
B0B-16G-380	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 3800mm de llarg tipus HAS-U M16 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	8,19000	€
B0B3-CV01	m2	Entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm	100,36000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,00000	€
B0B8-107Y	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,65000	€
B0B8-107Z	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	9,99000	€
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,17000	€
B0B-M12G-160	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M12 de 160 mm de llarg de HILTI o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	2,26000	€
B0B-M16-190	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U 8.8 M16 de 190 mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	4,24000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B-M16-260	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M16 i 260mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	5,71000	€
B0B-M20-260	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M20 i 260mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	9,02000	€
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,76000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,66000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,78000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,64000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,50000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,67000	€
B0CH2-21EQ	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	11,07000	€
B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,66000	€
B0CHK-2OUR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	8,94000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	358,62000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,20000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	10,84000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	26,02000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,84000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,86000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,74000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,17000	€
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,21000	€
B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,09000	€
B0DB3-2DNI	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 9 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	4,12000	€
B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,08000	€
B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,18000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,30000	€
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,36000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,24000	€
B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,47000	€
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15000	€
B0FG2-0GNG	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	26,24000	€
B0FG2-0GNI	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu superior, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	17,49000	€
B0FG2-0GNX	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	24,40000	€
B0FG3-0EDL	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,13000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,15000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	57,49000	€
B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	235,15000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,56000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,06000	€
B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	115,25000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	46,10000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,99000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,14000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	21,21000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,57000	€
B3D0-CV01	m	Micropiló tub d'acer Titan 40/20 o equivalent amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols.	69,15000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,60000	€
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,71000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,34000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,88000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,90000	€
B4L2-CV01	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 tipus Haircol 59 o equivalent	13,07000	€
B5ZHA9D0	u	Gancho y soporte deacero galvanizado para canalón de plancha de cobre de 0,82 mm de espesor, de 45 cm de desarrollo, como máximo, y sección rectangular	3,24000	€
B5ZHTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent.	174,26000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,27000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,24000	€
B661-1KOB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	112,76000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,54000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,00000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,19000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,36000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,37000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,40000	€
B6M0-CW2I	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport	302,43000	€
B711-CV01	m2	Lamina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus GLASDAN 40 P ELAST LBM(SBS)-40-FV o equivalent, composta per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	11,06000	€
B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P ELAST (LBM(SBS)-30-FP) o equivalent, formada per una armadura de feltre de poliestirè no teixit, recobert per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	16,60000	€
B711-CV03	m2	imprimació prèvia IMPRIDAN 100 de Danosa o equivalent	1,20000	€
B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	7,74000	€
B712-HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	8,42000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,50000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,30000	€
B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,74000	€
B77G-CV01	m2	Impermeabilització de terra amb membrana Ditra 25 de Schlüter o equivalent, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema.	11,06000	€
B77G-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb Kerdi Keba 200 de Schlüter o equivalent, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema.	7,47000	€
B7B1-0KP2	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2	3,25000	€
B7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	0,51000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,58000	€
B7C20-2GSG	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,17000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,09000	€
B7C25-182N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	5,77000	€
B7C25-185F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	5,88000	€
B7C25-186R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	13,89000	€
B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,60000	€
B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,162 m2·K/W	4,64000	€
B7C77-0JDE	m2	Làmina de polietilè expandit 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	1,59000	€
B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica	3,95000	€
B7C93-0IT4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	5,60000	€
B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,91000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,55000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,27000	€
B7C93-0J1Q	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,308 m2·K/W	18,62000	€
B7C93-0J20	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W	8,28000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,72000	€
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	0,46000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	14,95000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,15000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,03000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,87000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,88000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,37000	€
B7Z1-0GKX	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix	93,75000	€
B7Z22000BR7N	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB, ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA	1,65000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,09000	€
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,38000	€
B834-2B0E	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	40,05000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,20000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B84L-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar pe la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb prestacions al foc A2-s1,d0.	26,74000	€
B84L-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb prestacions al foc A2-s1,d0.	33,56000	€
B863-2GQS	m2	Planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller	21,21000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	12,82000	€
B896-CV01	kg	Pintura graphenstone ecosphere premium o equivalent	5,78000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,14000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	11,52000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	12,04000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	8,97000	€
B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,00000	€
B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	10,38000	€
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	14,64000	€
B8B2-CV01	l	Sikagard®-711ES	6,19000	€
B8J2-32LB	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat	22,77000	€
B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat	12,83000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	14,37000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	13,75000	€
B8ZA-CV01	kg	Sikagard®-670 W Elastocolor	9,71000	€
B8ZC-16HX	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, de 22 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, acabada arrodonida	2,79000	€
B8ZC-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total	3,69000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	8,92000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,04000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,85000	€
B9C5-0GY6	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior normal	15,68000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	8,35000	€
B9P5-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials	35,04000	€
B9P6-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment	5,53000	€
B9PH-0IT1	l	Segellant líquid de PVC pur	9,34000	€
B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,23000	€
B9V0-H6VB	m	Tira de carborúndum antilliscant autoadhesiva, per a paviments	2,31000	€
B9V2-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring	50,71000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials		
BAF1-1U7U	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	214,66000	€
BAF1-1U8S	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	255,55000	€
BAF3-1TBE	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	210,70000	€
BAF3-1TFT	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 8 a 11,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	260,34000	€
BAF4-1ROG	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	484,21000	€
BAF6-1V2Y	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	107,42000	€
BAF6-1VDI	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	174,99000	€
BAF6-1VDU	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	165,08000	€
BAF6-1VE0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	160,13000	€
BAN4-1YAV	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm	3,48000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,18000	€
BAN7-2PY5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	231,39000	€
BAN7-2PY7	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 100x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	190,77000	€
BAQ7-2Q5N	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 100x 210 cm, de cares llises amb acabat de pi envernissat	101,77000	€
BAQ7-2Q5O	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 110x 210 cm, de cares llises amb acabat de pi envernissat	115,05000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	13,75000	€
BAS1-0I1O	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu superior	344,44000	€
BAS1-0IBJ	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	459,76000	€
BAZ2-2QCL	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 100x 210cm, de pi envernissat, per a 1 fulla	63,80000	€
BAZ2-2QDI	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 110x 210cm, de pi envernissat, per a 1 fulla	63,80000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	77,59000	€
BB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre	96,81000	€
BB15-CV01	m	Barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat.	391,85000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	13,02000	€
BB92-2J0L	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	68,39000	€
BB92-2J0T	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	52,84000	€
BC11-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	130,77000	€
BC15-0U5F	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	19,54000	€
BC1A-0TOG	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	25,66000	€
BC1C-34VI	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60	571,48000	€
BC1C-34VL	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-120	832,27000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	46,63000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,78000	€
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,66000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,95000	€
BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	13,76000	€
BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,62000	€
BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,09000	€
BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,15000	€
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,44000	€
BD1A-1NE6	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	16,45000	€
BD33-2MJX	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	33,68000	€
BD55-JNGF	u	Bonera de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	21,19000	€
BD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent	537,07000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,40000	€
BDK2-1KNF	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis	14,48000	€
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	14,93000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,25000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,14000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	11,99000	€
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,95000	€
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE32TD11	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en caixa de recuperació HR de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR033 o equivalent.	3.012,17000	€
BE36R035	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	156,19000	€
BE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.	57,49000	€
BE3E-0MUZ	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	78,09000	€
BE3E-0MV7	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	195,23000	€
BE3E-0MV9	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	175,71000	€
BE3E-0MVB	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	214,76000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE3E-0MVH	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	136,67000	€
BE40-16J9	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre	12,08000	€
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,19000	€
BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,56000	€
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,74000	€
BE45-1JST	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre	16,72000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	6,36000	€
BE92-1NAI	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en caixa de recuperació HR de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR023 o equivalent.	1.955,56000	€
BEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102) Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit). Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de: - Arrancada - Desgebre - Alarmes - Punts de consigna - Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor.	12.803,64000	€
BED2-34MO	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321	128,55000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	8.535,06000	€
BED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	5.282,41000	€
BED5TD09	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments).	5.969,99000	€
BED5TD31	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621	92,96000	€
BEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1.060,04000	€
BEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1.017,20000	€
BEDETD05	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1.144,42000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEDETD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	18.333,85000	€
BEDETD28	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1.171,46000	€
BEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA. Model LMT-MINI 800x200, marca Madel.	39,08000	€
BEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel.	15,08000	€
BEK3-2X2J	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	149,89000	€
BEK3-2X2L	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	172,78000	€
BEK3-2X2M	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	177,99000	€
BEK3-2X62	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	172,45000	€
BEK3-2X64	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	168,70000	€
BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	61,65000	€
BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	63,83000	€
BEK6-FG8O	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	67,05000	€
BEK6-FG8P	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	70,27000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK6-FG8Q	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	73,23000	€
BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	76,73000	€
BEK6-FG8S	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	73,23000	€
BEK6-FG8T	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	89,14000	€
BEK6-FGDY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	66,94000	€
BEK6-FGE1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	76,41000	€
BEK6-FGG5	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	60,62000	€
BEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Marca MADEL ,model BWC-C-100.	6,07000	€
BEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel.	17,15000	€
BEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel.	14,31000	€
BEKNTD60	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel.	32,58000	€
BEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	177,59000	€
BEKP-2RCE	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	44,74000	€
BEKP-2RCK	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	39,59000	€
BEU9-H5AV	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G,	12,15000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	5,94000	€
BEUE-1CJ9	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120 °C	18,63000	€
BEV21112	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent.	97,57000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,76000	€
BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	48,91000	€
BEVF-0OYU	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, per a encastar a caixa universal	95,17000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,79000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,84000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,28000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,97000	€
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,46000	€
BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,38000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,24000	€
BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	17,54000	€
BEZ1-0OVJ	u	Detentor de sortida	2,62000	€
BEZ3-0OVT	u	Vàlvula de regulació ASV-M amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	34,11000	€
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	71,42000	€
BEZ5-0OVB	u	Purgador per a radiadors, manual	0,24000	€
BEZ5-0OVC	u	Vàlvula de regulació ASV-PV-4G amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	88,03000	€
BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,41000	€
BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,47000	€
BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	2,72000	€
BF19-035F	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	3,13000	€
BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	19,51000	€
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	2,74000	€
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	4,62000	€
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	1,82000	€
BF54-1JXX	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	18,10000	€
BF54-1JXY	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	15,49000	€
BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	3,70000	€
BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	32,56000	€
BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar,	3,13000	€
BF90-1N7S	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar,	6,49000	€
BF90-1N7T	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,16000	€
BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	8,81000	€
BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,11000	€
BFB3-0994	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,54000	€
BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,23000	€
BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	1,36000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2,Niron Premium o similar equivalent	2,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	3,59000	€
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,72000	€
BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	0,82000	€
BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,81000	€
BFC0-0AG5	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,54000	€
BFC0-0AG6	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,16000	€
BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	9,43000	€
BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,04000	€
BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	16,02000	€
BFQ0-0DCD	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,85000	€
BFQ0-0DCF	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,97000	€
BFQ0-0DCH	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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,02000	€
BFQ0-0DCJ	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,11000	€
BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,42000	€
BFQ0-0DG0	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,19000	€
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,44000	€
BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,72000	€
BFQ0-0DGL	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,94000	€
BFQ0-0DGM	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 25 mm de gruix, classe de reacció al	2,31000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		
BFQ0-0DJA	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000.	0,68000	€
BFQ0-HYR5	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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,21000	€
BFQ0-HYRB	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,04000	€
BFQ0-I695	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,73000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	22,52000	€
BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	1,60000	€
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	2,07000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,75000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,86000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,33000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,35000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,53000	€
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,37000	€
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,41000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,09000	€
BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,61000	€
BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,34000	€
BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,46000	€
BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	8,35000	€
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,43000	€
BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,31000	€
BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,05000	€
BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,53000	€
BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,91000	€
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,36000	€
BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	6,26000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWF-09V8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,12000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,15000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,73000	€
BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	0,32000	€
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	0,38000	€
BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,62000	€
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat.	1,53000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,44000	€
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per tub de coure frigorífic de 1/4 ´´ de diàmetre nominal, per soldar per capil·laritat	0,80000	€
BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,69000	€
BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,05000	€
BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,28000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,07000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,12000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,27000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,34000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,18000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,41000	€
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYH-0A5S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BG11TD01	u	Subministrament i col·locació de quadre general de distribució (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	368,80000	€
BG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	599,30000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	424,12000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	9,39000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,18000	€
BG23-2IYG	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	10,62000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,34000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,81000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,74000	€
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,28000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,36000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,54000	€
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,53000	€
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	0,76000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,05000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,87000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,20000	€
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,37000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,84000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,61000	€
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,21000	€
BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa	1,28000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		emissió fums		
BG33-G30B	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	6,71000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,19000	€
BG44-2R9Y	u	Contactor de 230 V de tensi? de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 m?dul DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a un circuit de pot?ncia de 230 V, categoria d'?s AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	42,45000	€
BG49-189T	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	30,56000	€
BG49-18B0	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	62,84000	€
BG49-18GM	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	31,08000	€
BG49-18HL	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	63,90000	€
BG49-18HM	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	70,11000	€
BG49-18UG	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	39,69000	€
BG49-18VQ	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	81,61000	€
BG49-18VR	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	89,37000	€
BG49-18Z7	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	121,52000	€
BG49-18Z8	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	131,16000	€
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 desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	154,27000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	82,02000	€
BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	219,83000	€
BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	250,37000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i	142,67000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN		
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element	0,95000	€
BG64-07EN	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements	2,69000	€
BG64-07EQ	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements	3,30000	€
BG68TD01	u	Panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaria.	374,86000	€
BG69-1NMJ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	4,87000	€
BG69-1NMN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	9,42000	€
BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	7,95000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55	8,65000	€
BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, per a encastar	5,23000	€
BG6P1364	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	7,08000	€
BG70-1O9F	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, per a encastar	35,28000	€
BGD5-06SR	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	23,94000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,35000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	0,41000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,20000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,67000	€
BH20-2LU5	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70	44,72000	€
BH20-2LVP	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I.	149,97000	€
BH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL DA WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II	148,65000	€
BH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19.	65,59000	€
BH21TD03	u	Downlight per muntar superficialmet rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	271,93000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH21TD04	u	Downlight per muntar superficialemnt rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	406,09000	€
BH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc.	271,93000	€
BH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	111,41000	€
BH32TD17	u	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular.	73,83000	€
BH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED.	53,38000	€
BHA0-TD08	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	56,24000	€
BHA0-TD49	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	111,41000	€
BHA0-TD52	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	59,93000	€
BHAO-TD100	u	Carril de baixa tensió (48V) per adossar a sostre o suspendre model TRACK 48V DALI 2M BK. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d' alumini lacat en color negre de dos metres de llarg. Classe d' aïllament III.	77,13000	€
BHW32000	u	Part proporcional d'accesoris de llums decoratius, muntats superficialment	1,11000	€
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	117,23000	€
BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	137,18000	€
BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	229,61000	€
BJ183-0PEL	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	77,99000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	13,63000	€
BJ210-0SFY	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	111,42000	€
BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	49,54000	€
BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	40,66000	€
BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	11,45000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	111,25000	€
BJ219-0RAA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat, d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	85,69000	€
BJ21M-0RBW	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	6,59000	€
BJ2Z2-0RHC	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´	4,91000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,70000	€
BJ2Z6-CVZE	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt	62,17000	€
BJ2Z7-0RC3	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	14,20000	€
BJ33A7NG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,04000	€
BJ33-CW09	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	7,30000	€
BJ35-FFTU	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	3,74000	€
BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	5,85000	€
BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	7,51000	€
BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	6,31000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	230,09000	€
BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	61,69000	€
BJA6-2I9Z	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´	1.196,76000	€
BJAB1F10	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres.	1.989,96000	€
BJM3-0QUJ	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, per a connectar a la bateria o al ramal	100,30000	€
BJSZC410	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides de 150mm de diàmetre.	86,67000	€
BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	15,90000	€
BL42-2GEL	u	Material per a formació de parada de muntallits elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.637,08000	€
BL45-2GE4	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 2 a 6 parades (recorregut 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	36.887,59000	€
BM16-0SWV	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	46,48000	€
BM18-0SYX	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment a la intempèrie	49,69000	€
BM19-0SYH	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	42,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM20-0T17	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	325,85000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per muntar superficialment	31,48000	€
BM33-0T4F	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	34,67000	€
BM33-0T4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	65,78000	€
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,46000	€
BM91-0T7C	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 30 µs, amb N-I radi=50m,N-II radi=60m, N-III radi=75m,N-IV radi=90m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1.166,44000	€
BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	75,77000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,54000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,34000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,57000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,29000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,28000	€
BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	3,30000	€
BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,de 25 bar de PN	8,67000	€
BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´, de 25 bar de PN	32,38000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´, de 25 bar de PN	13,47000	€
BN38-0XBH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	22,47000	€
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	4,18000	€
BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	7,33000	€
BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	99,49000	€
BNE2-1N5G	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	18,34000	€
BNE2-1N5I	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	8,33000	€
BNFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1 polzada	18,24000	€
BNX5-0TSZ	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K.	458,62000	€
BNX5-0TT3	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K.	432,35000	€
BQ52-0TE1	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada	41,95000	€

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	20,41000	€
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	17,10000	€
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	12,12000	€
BQ70-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1.475,20000	€
BQ70-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1.475,20000	€
BQ70-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1.475,20000	€
BQ70-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	875,90000	€
BQ72-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol	274,76000	€
BQ73-1W5U	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	122,28000	€
BQ73-1W98	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	128,71000	€
BQ73-1WCM	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	167,82000	€
BQ74-1VJM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	178,71000	€
BQ74-1VJN	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	188,12000	€
BQ74-1VJO	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	188,71000	€
BQ74-1VU5	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	174,61000	€
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	308,97000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**		**85,99000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Peón especialista	1,100	/R x	22,09000	=	24,29900	
		Subtotal:					24,29900	24,29900
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,75000	=	1,05000	
		Subtotal:					1,05000	1,05000
Materials								
	B03J-0K7V	t Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,81000	=	26,05550	
	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	115,23000	=	23,04600	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,180	x	1,44000	=	0,25920	
	B03L-05MQ	t Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,98000	=	11,03700	
		Subtotal:					60,39770	60,39770

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24299
COST DIRECTE		85,98969
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,98969**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**145,23000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Peón especialista	1,050	/R x	22,09000	=	23,19450	
		Subtotal:					23,19450	23,19450
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,75000	=	1,26875	
		Subtotal:					1,26875	1,26875
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	18,23000	=	25,15740	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,44000	=	0,28800	
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,27000	=	51,30000	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	115,23000	=	43,78740	
		Subtotal:					120,53280	120,53280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23195
COST DIRECTE		145,22800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,22800**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**82,35000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Peón especialista	1,000	/R x	22,09000	=	22,09000	
		Subtotal:					22,09000	22,09000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,75000	=	1,22500	
		Subtotal:					1,22500	1,22500
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	18,23000	=	29,71490	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,44000	=	0,28800	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	115,23000	=	28,80750	
		Subtotal:					58,81040	58,81040

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22090
COST DIRECTE		82,34630
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,34630**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**95,32000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Peón especialista	1,000	/R x	22,09000	=	22,09000	
		Subtotal:					22,09000	22,09000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,75000	=	1,22500	
		Subtotal:					1,22500	1,22500
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	115,23000	=	43,78740	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,23000	=	27,70960	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,44000	=	0,28800	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		71,78500	71,78500
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22090
			COST DIRECTE				95,32090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,32090**

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** **183,92000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	1,050	/R x	22,09000	=	23,19450	
		Subtotal:					23,19450	23,19450
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,75000	=	1,26875	
		Subtotal:					1,26875	1,26875
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	115,23000	=	23,04600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,44000	=	0,28800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	18,23000	=	27,89190	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,27000	=	108,00000	
		Subtotal:					159,22590	159,22590
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23195
		COST DIRECTE						183,92110
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**183,92110**

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** **78,59000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	1,000	/R x	22,09000	=	22,09000	
		Subtotal:					22,09000	22,09000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,75000	=	1,22500	
		Subtotal:					1,22500	1,22500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,44000	=	0,28800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
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	115,23000	=	23,04600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	18,23000	=	31,72020	
		Subtotal:					55,05420	55,05420
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22090
		COST DIRECTE						78,59010
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,59010**

B07H-CVY4 m3 Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **268,92000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	2,000	/R x	22,09000	=	44,18000	
		Subtotal:					44,18000	44,18000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x	1,75000	=	2,62500	
		Subtotal:					2,62500	2,62500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,540	x	18,23000	=	28,07420	
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	0,88000	=	193,60000	
		Subtotal:					221,67420	221,67420
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,44180
		COST DIRECTE						268,92100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**268,92100**

B07J-CVY8 m3 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 **Rend.: 1,000** **57,19000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,36000	=	10,68000	
		Subtotal:					10,68000	10,68000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,44000	=	0,47520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	115,23000	=	38,02590	
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,58000	=	7,90000	
		Subtotal:					46,40110	46,40110

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10680
		COST DIRECTE			57,18790
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,18790**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **114,94000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	17,90000	=	17,90000	
		Subtotal:					17,90000	17,90000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,12000	=	96,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,44000	=	0,86400	
		Subtotal:					96,86400	96,86400
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,17900
		COST DIRECTE						114,94300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,94300**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,31000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,59000	=	0,12795	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,73000	=	0,11365	
		Subtotal:					0,24160	0,24160
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,00000	=	1,05000	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,86000	=	0,01897	
		Subtotal:					1,06897	1,06897
		COST DIRECTE						1,31057
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,31057**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat	**Rend.: 1,000**	**1.048,19**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
B000-CV01	u	Elements auxiliars		250,000	x	0,92000	=	230,00000	
			Subtotal:					230,00000	230,00000
Partides d'obra									
PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament		1,500	x	79,85460	=	119,78190	
PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques		2,000	x	256,06385	=	512,12770	
PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques		2,000	x	68,18346	=	136,36692	
			Subtotal:					768,27652	768,27652
			COST DIRECTE						998,27652
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		49,91383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.048,19035**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	E5ZJTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent.	**Rend.: 1,000**	**229,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,200	/R x	24,72000	=	4,94400	
A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,300	/R x	24,72000	=	7,41600	
A0140000	h	Manobre		0,150	/R x	20,63000	=	3,09450	
			Subtotal:					15,45450	15,45450
Materials									
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm		5,500	x	0,27000	=	1,48500	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B5ZHA9D0	u	Gancho y soporte deacero galvanizado para canalón de plancha de cobre de 0,82 mm de espesor, de 45 cm de desarrollo, como máximo, y sección rectangular	3,000	x	3,24000	=	9,72000	
	B5ZHTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent.	1,100	x	174,26000	=	191,68600	
					Subtotal:			202,89100	202,89100
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,46364
			COST DIRECTE						218,80914
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		10,94046
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**229,74959**

P-3 **EE39TD01** u Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **112,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	22,69000	=	22,69000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	26,45000	=	26,45000	
					Subtotal:			49,14000	49,14000
Materials									
	BE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.	1,000	x	57,49000	=	57,49000	
					Subtotal:			57,49000	57,49000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,73710
			COST DIRECTE						107,36710
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,36836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,73546**

P-4 **EEC4TD01** u Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb **Rend.: 1,000** **13.731,86** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm
Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102)
Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit).
Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de:
- Arrancada
- Desgebre
- Alarmes
- Punts de consigna
- Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,45000	=	145,47500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,69000	=	124,79500	
					Subtotal:			270,27000	270,27000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102) Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485. Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit). Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de: - Arrancada - Desgebre - Alarmes - Punts de consigna - Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor.	1,000	x	12.803,6400	=	12.803,64000
				Subtotal:				12.803,64000

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,05405
			COST DIRECTE	13.077,96405
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	653,89820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13.731,86225**

P-5 **EED2TD01** u Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121 **Rend.: 1,000** **213,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,69000	=	11,34500	
	A013J000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,45000	=	13,22500	
	BEU2TD01	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121	1,000	x	178,66000	=	178,66000	
			Subtotal:					178,66000	178,66000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,36855
			COST DIRECTE						203,59855
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						10,17993
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,77848**

P-6 **EED2TD02** u Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621 **Rend.: 1,000** **124,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,69000	=	11,34500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,45000	=	13,22500	
			Subtotal:					24,57000	24,57000
Materials									
	BED5TD31	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621	1,000	x	92,96000	=	92,96000	
			Subtotal:					92,96000	92,96000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,61425
			COST DIRECTE						118,14425
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						5,90721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,05146**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	EED2TD03	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321	Rend.: 1,000	161,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,69000	=	11,34500	
	A013J000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,45000	=	13,22500	
					Subtotal:			24,57000	24,57000
Materials									
	BED2-34MO	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321	1,000	x	128,55000	=	128,55000	
					Subtotal:			128,55000	128,55000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,61425
			COST DIRECTE						153,73425
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,68671
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,42096**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	EED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	Rend.: 1,000	9.384,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	26,45000	=	211,60000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,69000	=	181,52000	
					Subtotal:			393,12000	393,12000
Materials									
	BED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	1,000	x	8.535,06000	=	8.535,06000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			8.535,06000	8.535,06000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				9,82800
			COST DIRECTE						8.938,00800
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				446,90040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9.384,90840**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	EED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	Rend.: 1,000	5.969,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,69000	=	181,52000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	26,45000	=	211,60000	
					Subtotal:			393,12000	393,12000
Materials									
	BED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal.	1,000	x	5.282,41000	=	5.282,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Utilitza refrigerant ecològic R410A.				
				Subtotal:		5.282,41000	5.282,41000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		9,82800
				COST DIRECTE			5.685,35800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		284,26790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.969,62590**
P-10	**EED5TD05**	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	**Rend.: 1,000**		**1.398,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012Q000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	26,45000	=	119,02500	
	A013Q000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	22,69000	=	102,10500	
	UDAIFXSQ1	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1,000	x	1.105,53000	=	1.105,53000	
						Subtotal:		1.105,53000	1.105,53000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,52825
						COST DIRECTE			1.332,18825
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		66,60941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.398,79766**
P-11	**EED5TD08**	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació	**Rend.: 1,000**				**6.559,37**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments).	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,69000	=	124,79500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,45000	=	145,47500	
						Subtotal:		270,27000	270,27000
Materials									
	BED5TD09	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments).	1,000	x	5.969,99000	=	5.969,99000	
						Subtotal:		5.969,99000	5.969,99000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,75675
						COST DIRECTE			6.247,01675
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		312,35084
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.559,36759**
P-12	**EED5TD10**	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	**Rend.: 1,000**				**19.673,64**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	26,45000	=	211,60000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,69000	=	181,52000	
					Subtotal:			393,12000	393,12000
Materials									
	BEDETD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió.	1,000	x	18.333,8500	=	18.333,85000	
					Subtotal:			18.333,85000	18.333,85000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		9,82800
					COST DIRECTE				18.736,79800
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		936,83990
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19.673,63790**

P-13 **EEDETD01** u Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

Rend.: 1,000 **1.306,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	22,69000	=	102,10500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	26,45000	=	119,02500	
					Subtotal:			221,13000	221,13000
Materials									
	BEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire	1,000	x	1.017,20000	=	1.017,20000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	
			Subtotal:	1.017,20000 1.017,20000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	5,52825
			COST DIRECTE	1.243,85825
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	62,19291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.306,05116**

P-14 **EEDETD02** u Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

Rend.: 1,000 **1.351,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	26,45000	=	119,02500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	22,69000	=	102,10500	
					Subtotal:			221,13000	221,13000
Materials									
	BEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1,000	x	1.060,04000	=	1.060,04000	
					Subtotal:			1.060,04000	1.060,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	5,52825
			COST DIRECTE			1.286,69825
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	64,33491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.351,03316**

P-15 **EEDETD03** u Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

Rend.: 1,000 **1.439,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	26,45000	=	119,02500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	22,69000	=	102,10500	
					Subtotal:			221,13000	221,13000
Materials									
	BEDETD05	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1,000	x	1.144,42000	=	1.144,42000	
					Subtotal:			1.144,42000	1.144,42000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,52825
			COST DIRECTE						1.371,07825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			68,55391
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.439,63216**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-16 **EEDETD04** u Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V).
Control del cabal i temperatura des del control remot per cable.
Utilitza refrigerant ecològic R410A.

Rend.: 1,000 **1.468,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	26,45000	=	119,02500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	22,69000	=	102,10500	
					Subtotal:			221,13000	221,13000
Materials									
	BEDETD28	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1,000	x	1.171,46000	=	1.171,46000	
					Subtotal:			1.171,46000	1.171,46000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,52825
			COST DIRECTE						1.398,11825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			69,90591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.468,02416**

P-17 **EEK1TD01** u Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA.
Model LMT-MINI 800x200, marca Madel.

Rend.: 1,000 **61,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA. Model LMT-MINI 800x200, marca Madel.	1,000	x	39,08000	=	39,08000	
					Subtotal:			39,08000	39,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29484
			COST DIRECTE						59,03084
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,95154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,98238**

P-18 **EEK1TD02** u Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. **Rend.: 1,000** **55,16** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEKNTD60	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel.	1,000	x	32,58000	=	32,58000	
					Subtotal:			32,58000	32,58000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29484
			COST DIRECTE						52,53084
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,62654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,15738**

P-19 **EEK2TD07** u Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel. **Rend.: 1,000** **31,55** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
					Subtotal:			14,74200	14,74200
Materials									
	BEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel.	1,000	x	15,08000	=	15,08000	
					Subtotal:			15,08000	15,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22113
			COST DIRECTE						30,04313
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,50216
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,54529**

P-20 **EEKNTD30** u Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Inclosos tots els treballs, mitjans i materials auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Marca MADEL ,model BWC-C-100. **Rend.: 1,000** **27,32** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Marca MADEL ,model BWC-C-100.	1,000	x	6,07000	=	6,07000	
					Subtotal:			6,07000	6,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29484
			COST DIRECTE						26,02084
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,30104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,32188**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	EEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel.	**Rend.: 1,000**	**38,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel.	1,000	x	17,15000	=	17,15000	
					Subtotal:			17,15000	17,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29484
COST DIRECTE		37,10084
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,85504
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,95588**

P-22	EEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel.	**Rend.: 1,000**	**35,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel.	1,000	x	14,31000	=	14,31000	
					Subtotal:			14,31000	14,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29484
COST DIRECTE		34,26084
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,71304
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,97388**

P-23	EEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	**Rend.: 1,000**	**207,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,69000	=	9,07600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
					Subtotal:			19,65600	19,65600
Materials									
	BEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	177,59000	=	177,59000	
					Subtotal:			177,59000	177,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29484
COST DIRECTE		197,54084
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,87704
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,41788**

P-24	EEU6A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**Rend.: 1,000**	**25,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	20,95000	=	4,19000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	18,01000	=	3,60200	
					Subtotal:			7,79200	7,79200
Materials									
	BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	15,90000	=	15,90000	
					Subtotal:			15,90000	15,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11688
COST DIRECTE		23,80888
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,19044
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,99932**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	EEV2TDI1	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent.	Rend.: 1,000	111,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x	22,69000	=	4,15227	
					Subtotal:			8,11977	8,11977
Materials									
	BEV21112	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent.	1,000	x	97,57000	=	97,57000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,16000	=	0,32000	
					Subtotal:			97,89000	97,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12180
			COST DIRECTE						106,13157
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,30658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,43814**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	Rend.: 1,000	4,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	18,01000	=	0,18010	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	20,95000	=	0,20950	
					Subtotal:			0,38960	0,38960
Materials									
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	3,76000	=	3,94800	
					Subtotal:			3,94800	3,94800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00584
			COST DIRECTE						4,34344
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,21717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,56062**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	EG11TD01	u	Subministrament i col·locació d'elements de protecció necessaris per l'alimentació del subquadre secundari de P1 al quadre general de distribució existent (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	Rend.: 1,000	2.561,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD01	u	Subministrament i col·locació de quadre general de distribució (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	368,80000	=	368,80000	
					Subtotal:			368,80000	368,80000
Partides d'obra									
	PG47-EMC	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	100,56082	=	100,56082	
	PG47-EMFX	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	145,03550	=	145,03550	
	PG4B-DWZ5	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, constru?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	268,77945	=	268,77945	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, constru?t segons les especificacions de la norma	5,000	x	238,23945	=	1.191,19725	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN					
	PG47-ELYB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	4,000	x 81,30082 =	325,20328		
					Subtotal:	2.030,77630		2.030,77630
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,58395
				COST DIRECTE				2.439,09025
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			121,95451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.561,04476**

P-28	**EG11TD02**	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**Rend.: 1,000**	**1.914,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	599,30000	=	599,30000	
					Subtotal:			599,30000	599,30000
Partides d'obra									
	PG47-EMB5	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	50,07542	=	50,07542	
	PG47-ELRP	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar	1,000	x	74,03082	=	74,03082	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN					
	PG4B-DWYI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	2,000	x 172,67945 =	345,35890		
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	3,000	x 96,40243 =	289,20729		
	PG47-ELYA	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x 75,09082 =	75,09082		
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x 40,94542 =	40,94542		
	PG47-EMCF	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	2,000	x 92,80082 =	185,60164		
	PG47-ELXB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	3,000	x 41,46542 =	124,39626		
					Subtotal:	1.184,70657		1.184,70657
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,58395
				COST DIRECTE				1.823,52052
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			91,17603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.914,69655**

P-29	**EG11TD03**	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i	**Rend.: 1,000**	**2.318,77**	**€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	599,30000	=	599,30000	
					Subtotal:			599,30000	599,30000
Partides d'obra									
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	40,94542	=	40,94542	
	PG47-ELXB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	15,000	x	41,46542	=	621,98130	
	PG47-EMF	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	135,39550	=	135,39550	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construi?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	8,000	x	96,40243	=	771,21944	
					Subtotal:			1.569,54166	1.569,54166

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,58395
				COST DIRECTE					2.208,35561
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				110,41778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.318,77339**
P-30	**EG11TD04**	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**Rend.: 1,000**				**1.250,04**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	599,30000	=	599,30000	
					Subtotal:			599,30000	599,30000
Partides d'obra									
	PG44-BIKL	u	Contactor de 230 V de tensi? de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 m?dul DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a un circuit de pot?ncia de 230 V, categoria d'?s AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressi?	3,000	x	51,92401	=	155,77203	
	PG47-ELYA	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	75,09082	=	75,09082	
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	4,000	x	40,94542	=	163,78168	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construi?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x 157,05243 =	157,05243	
					Subtotal:	551,69696	551,69696
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,58395
				COST DIRECTE			1.190,51091
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		59,52555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.250,03646**
P-31	**EG11TD05**	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**Rend.: 1,000**			**1.250,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	599,30000	=	599,30000	
					Subtotal:			599,30000	599,30000
Partides d'obra									
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	4,000	x	40,94542	=	163,78168	
	PG47-ELYA	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x	75,09082	=	75,09082	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN					
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construi?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x 157,05243 =	157,05243	
	PG44-BIKL	u	Contactor de 230 V de tensi? de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 m?dul DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a un circuit de pot?ncia de 230 V, categoria d'?s AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressi?	3,000	x 51,92401 =	155,77203	
					Subtotal:	551,69696	551,69696
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,58395
				COST DIRECTE			1.190,51091
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		59,52555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.250,03646**
P-32	**EG11TD06**	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar una habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	**Rend.: 1,000**			**1.070,77**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	20,95000	=	20,95000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			38,93000	38,93000
Materials									
	BG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar.	1,000	x	424,12000	=	424,12000	
					Subtotal:			424,12000	424,12000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
	PG47-ELQI	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,94542 =	81,89084
	PG47-ELXB	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	3,000	x	41,46542 =	124,39626
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construi?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	1,000	x	157,05243 =	157,05243
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construi?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	2,000	x	96,40243 =	192,80486
					Subtotal:	556,14439	556,14439
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,58395
			COST DIRECTE				1.019,77834
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			50,98892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.070,76726**

P-33 **EG222711** m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **0,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	20,95000	=	0,33520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	17,98000	=	0,35960	
						Subtotal:		0,69480	0,69480
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,18000	=	0,18360	
						Subtotal:		0,18360	0,18360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01042
			COST DIRECTE				0,88882
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,04444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,93326**

P-34 **EG31T324** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	20,95000	=	0,31425	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	17,98000	=	0,26970	
						Subtotal:		0,58395	0,58395
Materials									
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,250	x	0,87000	=	1,08750	
						Subtotal:		1,08750	1,08750
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00876
			COST DIRECTE						1,68021
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,08401
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,76422**

P-35 **EG31T332** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **2,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	20,95000	=	0,31425	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	17,98000	=	0,26970	
						Subtotal:		0,58395	0,58395
Materials									
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,250	x	1,20000	=	1,50000	
						Subtotal:		1,50000	1,50000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00876
COST DIRECTE			2,09271
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,19734**

P-36 **EG31T354** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	17,98000	=	0,71920	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	20,95000	=	0,83800	
			Subtotal:					1,55720	1,55720
Materials									
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,250	x	2,37000	=	2,96250	
			Subtotal:					2,96250	2,96250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02336
COST DIRECTE		4,54306
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22715
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,77021**

P-37 **EG31T634** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	20,95000	=	0,31425	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	17,98000	=	0,26970	
			Subtotal:					0,58395	0,58395
Materials									
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,250	x	1,84000	=	2,30000	
			Subtotal:					2,30000	2,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00876
COST DIRECTE			2,89271
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,14464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,03734**

P-38 **EG31T664** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **9,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	20,95000	=	0,83800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	17,98000	=	0,71920	
			Subtotal:					1,55720	1,55720
Materials									
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,250	x	5,61000	=	7,01250	
			Subtotal:					7,01250	7,01250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02336
COST DIRECTE		8,59306
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,42965
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,02271**

P-39 **EG325T24** m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **0,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	17,98000	=	0,26970	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	20,95000	=	0,31425	
			Subtotal:					0,58395	0,58395
Materials									
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,250	x	0,21000	=	0,26250	
			Subtotal:					0,26250	0,26250

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00876
COST DIRECTE			0,85521
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,04276
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,89797**

P-40 **EG63TDI5** u Presa directa per a receptor de corrent bipolar (2P+T), amb presa de terra, a 250 V, per a receptor monofàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP67, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. **Rend.: 1,000** **20,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	20,95000	=	5,23750	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	17,98000	=	4,49500	
				Subtotal:			9,73250	9,73250
Materials								
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	9,39000	=	9,39000	
				Subtotal:			9,39000	9,39000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14599
COST DIRECTE		19,26849
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,96342
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,23191**

P-41 **EG63TDI6** u Connexió directa de corrent trifàsica (3F+N+T), amb presa de terra, 250 V, per a receptor trifàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP-44, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. **Rend.: 1,000** **38,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	20,95000	=	10,47500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	17,98000	=	8,99000	
				Subtotal:			19,46500	19,46500
Materials								
BG6P1364	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x	7,08000	=	7,08000	
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	9,39000	=	9,39000	
				Subtotal:			16,47000	16,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29198
COST DIRECTE			36,22698
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,81135
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,03832**

P-42 **EG68TD01** u Subministrament i col·locació de panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaris. Totalment muntat i en perfecte funcionament. **Rend.: 1,000** **516,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	17,98000	=	53,94000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	20,95000	=	62,85000	
				Subtotal:			116,79000	116,79000
Materials								
BG68TD01	u	Panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaria.	1,000	x	374,86000	=	374,86000	
				Subtotal:			374,86000	374,86000

COST DIRECTE		491,65000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,58250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**516,23250**

P-43 **EH21TD01** u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19. **Rend.: 1,000** **81,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	20,95000	=	6,28500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	17,98000	=	5,39400	
				Subtotal:			11,67900	11,67900
Materials								
BH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80.	1,000	x	65,59000	=	65,59000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19.				
				Subtotal:		65,59000	65,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519
				COST DIRECTE			77,44419
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,87221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,31639**
P-44	**EH21TD02**	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL WFL WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II	**Rend.: 1,000**			**168,53** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 20,95000 =	6,28500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 17,98000 =	5,39400	
				Subtotal:		11,67900	11,67900
Materials							
	BH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL DA WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II	1,000	x 148,65000 =	148,65000	
				Subtotal:		148,65000	148,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519
				COST DIRECTE			160,50419
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,02521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,52939**
P-45	**EH21TD03**	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	**Rend.: 1,000**			**297,97** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 17,98000 =	5,39400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 20,95000 =	6,28500	
				Subtotal:		11,67900	11,67900
Materials							
	BH21TD03	u	Downlight per muntar superficialmet rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	1,000	x 271,93000 =	271,93000	
				Subtotal:		271,93000	271,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519
				COST DIRECTE			283,78419
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,18921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,97339**
P-46	**EH21TD04**	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	**Rend.: 1,000**			**438,84** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 17,98000 =	5,39400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 20,95000 =	6,28500	
				Subtotal:		11,67900	11,67900
Materials							
	BH21TD04	u	Downlight per muntar superficialemnt rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc.	1,000	x 406,09000 =	406,09000	
				Subtotal:		406,09000	406,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519
				COST DIRECTE			417,94419
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,89721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**438,84139**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	EH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc.	**Rend.: 1,000**	**297,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	20,95000	=	6,28500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	17,98000	=	5,39400	
					Subtotal:			11,67900	11,67900
Materials									
	BH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc.	1,000	x	271,93000	=	271,93000	
					Subtotal:			271,93000	271,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17519
COST DIRECTE			283,78419
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,18921
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,97339**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	EH21TD06	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70	**Rend.: 1,000**	**62,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
					Subtotal:			14,74200	14,74200
Materials									
	BH20-2LU5	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70	1,000	x	44,72000	=	44,72000	
					Subtotal:			44,72000	44,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22113
COST DIRECTE			59,68313
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,98416
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,66729**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	EH21TD07	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I.	**Rend.: 1,000**	**173,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
					Subtotal:			14,74200	14,74200
Materials									
	BH20-2LVP	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I.	1,000	x	149,97000	=	149,97000	
					Subtotal:			149,97000	149,97000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22113
COST DIRECTE			164,93313
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,24666
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**173,17979**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	EH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	**Rend.: 1,000**	**210,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	17,98000	=	5,39400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	20,95000	=	6,28500	
					Subtotal:			11,67900	11,67900

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BHAO-TD10	u	Carril de baixa tensió (48V) per adossar a sostre o suspendre model TRACK 48V DALI 2M BK. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d' alumini lacat en color negre de dos metres de llarg. Classe d' aïllament III.	1,000	x 77,13000 =	77,13000		
	BH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	1,000	x 111,41000 =	111,41000		
					Subtotal:	188,54000		188,54000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519
					COST DIRECTE			200,39419
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,01971
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,41389**

P-51 **EH21TD09** u Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III. **Rend.: 1,000** **213,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
						Subtotal:		14,74200	14,74200
Materials									
	BHAO-TD10	u	Carril de baixa tensió (48V) per adossar a sostre o suspendre model TRACK 48V DALI 2M BK. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d' alumini lacat en color negre de dos metres de llarg. Classe d' aïllament III.	1,000	x	77,13000	=	77,13000	
	BHA0-TD49	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III.	1,000	x	111,41000	=	111,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	188,54000		188,54000
					COST DIRECTE			203,28200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,16410
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**213,44610**

P-52 **EH32TD17** m Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular. **Rend.: 1,000** **89,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	20,95000	=	5,23750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	17,98000	=	4,49500	
						Subtotal:		9,73250	9,73250
Materials									
	BH32TD17	u	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular.	1,000	x	73,83000	=	73,83000	
	BHW32000	u	Part proporcional d'accesoris de llums decoratius, muntats superficialment	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
						Subtotal:		74,94000	74,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14599
					COST DIRECTE				84,81849
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,24092
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,05941**

P-53 **EH61TD21** u Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED. o similar. **Rend.: 1,000** **62,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	20,95000	=	3,14250	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	17,98000	=	2,69700	
					Subtotal:			5,83950	5,83950
Materials									
	BH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED.	1,000	x	53,38000	=	53,38000	
					Subtotal:			53,38000	53,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08759
			COST DIRECTE						59,30709
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,96535
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,27245**

P-54 **EHA0TD01** u Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom. **Rend.: 1,000** **78,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
					Subtotal:			14,74200	14,74200
Materials									
	BHA0-TD52	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	1,000	x	59,93000	=	59,93000	
					Subtotal:			59,93000	59,93000
			COST DIRECTE						74,67200
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,73360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,40560**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-55	**EHA0TD02**	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	**Rend.: 1,000**					**74,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
					Subtotal:			14,74200	14,74200
Materials									
	BHA0-TD08	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom.	1,000	x	56,24000	=	56,24000	
					Subtotal:			56,24000	56,24000
			COST DIRECTE						70,98200
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,54910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,53110**

P-56 **EJ33TD02** u Sifó registrable de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **7,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x	26,45000	=	1,32250	
	A012J000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
					Subtotal:			5,86050	5,86050
Materials									
	BJ33A7NG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
					Subtotal:			1,04000	1,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08791
			COST DIRECTE						6,98841
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,34942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,33783**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-57	EJABTD11	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres.	Rend.: 1,000	2.380,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,69000	=	124,79500	
	A013J000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,45000	=	145,47500	
					Subtotal:			270,27000	270,27000
Materials									
	BJAB1F10	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres.	1,000	x	1.989,96000	=	1.989,96000	
					Subtotal:			1.989,96000	1.989,96000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		6,75675
			COST DIRECTE						2.266,98675
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		113,34934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.380,33609**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-58	ENFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000	29,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	20,95000	=	5,23750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,01000	=	4,50250	
					Subtotal:			9,74000	9,74000
Materials									
	BNFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1 polzada	1,000	x	18,24000	=	18,24000	
					Subtotal:			18,24000	18,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14610
			COST DIRECTE						28,12610
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,40631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,53241**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-59	FHR1CV03	m	Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la instal·lació existent i retirada de màstils, fanals,..., muntatge provisional en fase d'obra i nou muntatge de la instal·lació definitiva amb un prisme de 2 tubs en una rasa de 50cm formigonats i 3 arquetes de 50x50cm i 100cm d'altura. Tot inclòs segons els requeriments de la companyia, indicacions de la DF i dels tècnics responsables de la instal·lació encara que no estigui específicament descrit a la partida.	Rend.: 1,000	122,61	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
					Subtotal:			92,00000	92,00000
Partides d'obra									
	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	0,400	x	7,70720	=	3,08288	
	PDG2-LNUB	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	1,000	x	19,87419	=	19,87419	
	P2143-HYQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,600	x	3,02257	=	1,81354	
					Subtotal:			24,77061	24,77061
			COST DIRECTE						116,77061
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,83853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,60914**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-60	FJSZTD01	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides, de 150mm de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	Rend.: 1,000	107,61	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	20,95000	=	8,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	18,01000	=	7,20400	
					Subtotal:			15,58400	15,58400
Materials									
	BJSZC410	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides de 150mm de diàmetre.	1,000	x	86,67000	=	86,67000	
					Subtotal:			86,67000	86,67000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23376
			COST DIRECTE			102,48776
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,12439
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,61215**

P-61 **P004-CV01** m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. **Rend.: 1,000** **40,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
					Subtotal:			8,27400	8,27400
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
	B84L-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar pe la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb prestacions al foc A2-s1,d0.	1,100	x	26,74000	=	29,41400	
					Subtotal:			30,33400	30,33400
						COST DIRECTE			38,60800
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,93040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,53840**

P-62 **P004-CV02** m2 Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. **Rend.: 1,000** **44,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		8,27400	8,27400
Materials									
	B84L-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb prestacions al foc A2-s1,d0.	1,000	x	33,56000	=	33,56000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
						Subtotal:		34,48000	34,48000
							COST DIRECTE		42,75400
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,13770
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,89170**

P151I-65MA m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **33,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	21,36000	=	25,63200	
						Subtotal:		25,63200	25,63200
Materials									
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,11000	=	0,55000	
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,40000	=	5,20000	
						Subtotal:		5,75000	5,75000
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25632
							COST DIRECTE		31,63832
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,58192
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,22024**

P-63 **P1D2-HA2M** m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment **Rend.: 1,000** **3,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,36000	=	1,06800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	21,87000	=	1,09350	
						Subtotal:		2,16150	2,16150
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,59000	=	0,15900	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,09000	=	0,02250	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100	x	7,20000	=	0,72000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,50000	=	0,55000	
						Subtotal:		1,45150	1,45150
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03242
						COST DIRECTE			3,64542
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18227
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,82769**

P-64 **P1D2-HGWS** m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge **Rend.: 1,000** **16,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,36000	=	6,40800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	21,87000	=	6,56100	
						Subtotal:		12,96900	12,96900
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265	x	1,86000	=	2,35290	
						Subtotal:		2,35290	2,35290
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19454
						COST DIRECTE			15,51644
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,77582
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,29226**

P-65 **P1R3-CV01** m2 Partida alçada a justificar en concepte de neteja fina dels espais i el contingut que no s'hagi desplaçat. **Rend.: 1,000** **1,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A03-FEPW	h	Cap de colla de neteja	0,040	/R x	13,84000	=	0,55360	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,040	/R x	12,82000	=	0,51280	
						Subtotal:		1,06640	1,06640
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,100	x	0,92000	=	0,09200	
						Subtotal:		0,09200	0,09200
						COST DIRECTE			1,15840
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05792
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,21632**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-66 **P2140-4RRM** u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **22,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,36000	=	21,36000	
						Subtotal:		21,36000	21,36000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32040
						COST DIRECTE			21,68040
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,08402
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,76442**

P-67 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,36000	=	10,68000	
						Subtotal:		10,68000	10,68000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16020
						COST DIRECTE			10,84020
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,38221**

P-68 **P2140-CV01** m2 Enderroc de mur cortina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de remats perimetrals , mitjans auxiliars per la seva corrrecta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **11,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,36000	=	10,68000	
						Subtotal:		10,68000	10,68000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16020
						COST DIRECTE			10,84020
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,38221**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,36000	=	4,27200	
			Subtotal:					4,27200	4,27200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06408
			COST DIRECTE						4,33608
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,21680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,55288**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució	**Rend.: 1,000**	**6,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	21,36000	=	4,91280	
			Subtotal:					4,91280	4,91280
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,500	x	0,92000	=	1,38000	
			Subtotal:					1,38000	1,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07369
			COST DIRECTE						6,36649
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,68482**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs	**Rend.: 1,000**	**2,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,36000	=	2,13600	
			Subtotal:					2,13600	2,13600
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
			Subtotal:					0,36800	0,36800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03204
			COST DIRECTE	2,53604
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,12680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,66284**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**6,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,36000	=	6,40800	
			Subtotal:					6,40800	6,40800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09612
			COST DIRECTE						6,50412
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,32521
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,82933**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**9,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,36000	=	8,54400	
			Subtotal:					8,54400	8,54400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12816
			COST DIRECTE						8,67216
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,43361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,10577**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-74	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**5,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,36000	=	5,34000	
			Subtotal:					5,34000	5,34000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08010
			COST DIRECTE						5,42010
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,27101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,69111**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**13,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
A0E-000A	h	Peón especialista	0,300	/R x	22,09000	=	6,62700	
				Subtotal:			9,83100	9,83100
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	13,20000	=	2,64000	
				Subtotal:			2,64000	2,64000
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
				Subtotal:			0,46000	0,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14747
				COST DIRECTE				13,07847
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,65392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,73239**

P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,17**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	0,100	/R x	22,09000	=	2,20900	
				Subtotal:			2,20900	2,20900
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	13,20000	=	0,66000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	48,17000	=	0,12043	
				Subtotal:			0,78043	0,78043
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03314
				COST DIRECTE				3,02257
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,15113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,17369**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,080	/R x	22,53000	=	1,80240	
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,080	/R x	24,36000	=	1,94880	
				Subtotal:			3,75120	3,75120
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05627
				COST DIRECTE				3,80747
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,19037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,99784**

P-76	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,36000	=	4,27200	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,02000	=	1,30100	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	22,81000	=	1,14050	
				Subtotal:			6,71350	6,71350
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	6,91000	=	0,34550	
				Subtotal:			0,34550	0,34550
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10070
				COST DIRECTE				7,15970
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,35799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,51769**

P2146-HYDL	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**	**33,88**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	0,6641	/R x	22,09000	=	14,66997	
A0D-0007	h	Manobre	0,6641	/R x	21,36000	=	14,18518	
				Subtotal:			28,85515	28,85515

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2258	/R x	13,20000 =	2,98056	
					Subtotal:		2,98056	2,98056
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43283
				COST DIRECTE				32,26854
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,61343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,88196**

P-77 P214H-CV01 m2 Desmuntatge i muntatge final de més de 10 plaques de cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat vist, tot inclòs — **Rend.: 1,000** — **13,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,59000 =	12,79500	
					Subtotal:		12,79500	12,79500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19193
				COST DIRECTE				12,98693
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,64935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,63627**

P-78 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **5,69** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,36000 =	5,34000	
					Subtotal:		5,34000	5,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08010
				COST DIRECTE				5,42010
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,69111**

P-79 P214K-CRN1 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **13,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,36000 =	12,81600	
					Subtotal:		12,81600	12,81600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19224
				COST DIRECTE				13,00824
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,65041
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,65865**

P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **20,42** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,36000 =	8,54400	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,190	/R x	22,09000 =	4,19710	
					Subtotal:		12,74110	12,74110
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095	/R x	13,20000 =	1,25400	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	72,13000 =	5,25828	
					Subtotal:		6,51228	6,51228
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19112
				COST DIRECTE				19,44450
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,97222
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,41672**

P-80 P214N-CV01 m2 Repicat del recobriment de biga de formigó armat existent fins a trobar l'armadura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. — **Rend.: 1,000** — **89,38** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,36000 =	21,36000	
	A0E-000A	h	Peón especialista	1,000	/R x	22,09000 =	22,09000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	26,02000 =	26,02000	
					Subtotal:		69,47000	69,47000
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	72,13000 =	5,25828	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,91000 =	2,76400	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	13,20000 =	4,75200	
					Subtotal:		12,77428	12,77428
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,000	x	0,92000 =	1,84000	
					Subtotal:		1,84000	1,84000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,04205
			COST DIRECTE			85,12633
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,25632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,38265**

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **145,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	21,36000	=	136,17000	
		Subtotal:					136,17000	136,17000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,04255
		COST DIRECTE						138,21255
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,91063
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**145,12318**

P-81 **P214Q-4RPR** m2 Arrencada de paviment flotant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
		Subtotal:					3,20400	3,20400
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04806
		COST DIRECTE						3,25206
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,16260
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,41466**

P-82 **P214T-CV01** m2 Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **12,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	0,250	/R x	22,09000	=	5,52250	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,36000	=	5,34000	
		Subtotal:					10,86250	10,86250
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,40000	=	0,85000	
		Subtotal:					0,85000	0,85000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500 x 0,92000 = 0,46000		
			Subtotal:		0,46000	0,46000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16294
			COST DIRECTE			12,33544
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,95221**

P-83 **P214W-FEMK** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **11,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	0,350	/R x	22,09000	=	7,73150	
		Subtotal:					7,73150	7,73150
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	7,80000	=	2,73000	
		Subtotal:					2,73000	2,73000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11597
		COST DIRECTE						10,57747
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,52887
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,10635**

P214W-HXLT m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **4,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Peón especialista	0,1489	/R x	22,09000	=	3,28920	
		Subtotal:					3,28920	3,28920
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	7,80000	=	1,16142	
		Subtotal:					1,16142	1,16142
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04934
		COST DIRECTE						4,49996
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,22500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,72496**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	P215-CV01	m2	Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines impermeabilitzants, amb mitjans manuals i/o mecànics, amb repercussió de retirada d'arrels o possibles restes vegetals existents fins a deixar la superfície del formigó de pendents apta per aplicar-hi el nou acabat, amb càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	15,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	21,36000	=	14,95200	
			Subtotal:					14,95200	14,95200
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,300	x	0,92000	=	0,27600	
			Subtotal:					0,27600	0,27600
			COST DIRECTE						15,22800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,76140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,98940**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	P21D1-CV01	u	Subministrament i muntatge de protecció del forat d'un ascensor amb una estructura metàl·lica fixada als murs del perimetre i folrada amb taulers d'encofrat, amb segellat de vores entre el tauler i el parament, i desmuntatge final de la protecciocó , amb reprcussió de bloqueig/desbloqueig de l'ascensor, tot inclòs segons indicacions de la DF	**Rend.: 1,000**	863,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	19,17000	=	95,85000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	22,20000	=	111,00000	
			Subtotal:					206,85000	206,85000
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	600,000	x	0,92000	=	552,00000	
			Subtotal:					552,00000	552,00000
Partides d'obra									
	P151I-65MA	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	2,000	x	31,63832	=	63,27664	
			Subtotal:					63,27664	63,27664
			COST DIRECTE						822,12664
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		41,10633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**863,23297**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	3,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
			Subtotal:					3,20400	3,20400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04806
			COST DIRECTE						3,25206
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,41466**

	P21DC-HBIX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				0,18 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0064	/R x	26,45000	=	0,16928	
			Subtotal:					0,16928	0,16928
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00254
			COST DIRECTE						0,17182
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,00859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,18041**

	P21DH-IQEN	u	Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				13,09 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,45000	=	6,61250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,69000	=	5,67250	
			Subtotal:					12,28500	12,28500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18428
			COST DIRECTE						12,46928
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,62346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,09274**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-87	P21G-CV01	m2	Desplaçament o desmuntatge puntual d'instal·lacions existents de tot tipus (tubs, canals, accessoris, petits elements superficials, llums, endolls, etc...) o elements de fixació per habilitar espai per realitzar els treballs de reforma, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o emmagatzematge, i posterior muntatge amb un aprofitament del 80% i reposició dels nous materials restants si s'escau, segons criteri de la DF o els tècnics de la propietat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i proves de funcionament segons estat inicial, tot inclòs segons instruccions de la DF i tècnics de gestió de les instal·lacions afectades.	**Rend.: 1,000**	**7,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,070	/R x	22,69000	=	1,58830	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,070	/R x	26,45000	=	1,85150	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,040	/R x	26,45000	=	1,05800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	22,69000	=	0,90760	
					Subtotal:			5,40540	5,40540
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,200	x	0,16000	=	0,03200	
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,100	x	0,35000	=	0,03500	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,050	x	4,81000	=	0,24050	
	BG23-2IYG	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25°C a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	0,030	x	10,62000	=	0,31860	
					Subtotal:			1,08610	1,08610
Partides d'obra									
	P2RA-EU5W	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,010	x	49,55750	=	0,49558	
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,010	x	21,37000	=	0,21370	
					Subtotal:			0,70928	0,70928

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		7,20078
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,36004
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,56082**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-88	P21G0-CV01	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent formada per aparells, conductes, tubs i tancaments, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenido, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions de la DF	**Rend.: 1,000**	**234,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214T-CV01	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF.	12,000	x	12,33544	=	148,02528	
	P21G9-4RU	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	15,000	x	4,19906	=	62,98590	
	P21GA-CUN	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	5,000	x	2,52263	=	12,61315	
						Subtotal:		223,62433	223,62433

COST DIRECTE		223,62433
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,18122
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,80555**

P21G9-4RU5	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,20000	=	2,22000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,17000	=	1,91700	
						Subtotal:		4,13700	4,13700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06206
COST DIRECTE		4,19906
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20995
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,40901**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	P21G9-CV03	u	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**79,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	=	46,00000	
				Subtotal:			46,00000	46,00000
Partides d'obra								
P21DC-HBI	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	25,000	x	0,17182	=	4,29550	
P21DH-IQE	u	Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,000	x	12,46928	=	24,93856	
				Subtotal:			29,23406	29,23406
							COST DIRECTE	75,23406
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	3,76170
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**78,99576**

P21GA-CUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**2,65**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,045	/R x	25,50000	=	1,14750	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,045	/R x	29,73000	=	1,33785	
				Subtotal:			2,48535	2,48535
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03728
							COST DIRECTE	2,52263
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,12613
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,64876**

P-90	**P21GD-CV02**	u	Desmuntatge, trasllat i aplec d'unitat exterior de climatització, amb repercussió de buidat de gas i retirada de tubs, elements i mitjans auxiliarsi per a la seva correcta execució, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de residus sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicaicons de la DF	**Rend.: 1,000**	**146,70**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	25,50000	=	51,00000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	29,73000	=	59,46000	
				Subtotal:			110,46000	110,46000
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	30,000	x	0,92000	=	27,60000	
				Subtotal:			27,60000	27,60000
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,65690
							COST DIRECTE	139,71690
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	6,98585
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**146,70275**

P-91	**P221B-CV01**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**12,02**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,250	/R x	45,80000	=	11,45000	
				Subtotal:			11,45000	11,45000
							COST DIRECTE	11,45000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,57250
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,02250**

P-92	**P221B-EL9G**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**8,08**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,168	/R x	45,80000	=	7,69440	
				Subtotal:			7,69440	7,69440
							COST DIRECTE	7,69440
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,38472
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,07912**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**8,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x 48,17000	=	7,70720	
				Subtotal:			7,70720	7,70720
					COST DIRECTE			7,70720
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,38536
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,09256**

P-93	**P221E-AWDV**	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**14,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x 21,36000	=	4,29336	
				Subtotal:			4,29336	4,29336
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x 48,17000	=	9,29681	
				Subtotal:			9,29681	9,29681
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06440
					COST DIRECTE			13,65457
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68273
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,33730**

P-94	**P2241-52SO**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM	**Rend.: 1,000**	**4,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x 21,36000	=	1,38840	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,100	/R x 22,09000	=	2,20900	
				Subtotal:			3,59740	3,59740
Maquinària								
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x 5,06000	=	0,50600	
				Subtotal:			0,50600	0,50600

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,05396
			COST DIRECTE	4,15736
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,20787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,36523**

P2241-HYDO	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**	**2,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0209	/R x 68,12000	=	1,42371	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,019	/R x 68,69000	=	1,30511	
				Subtotal:			2,72882	2,72882
					COST DIRECTE			2,72882
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13644
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,86526**

P-95	**P2243-53AB**	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**Rend.: 1,000**	**2,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 21,36000	=	2,13600	
				Subtotal:			2,13600	2,13600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03204
					COST DIRECTE			2,16804
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,27644**

P-96	**P2255-DPGL**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**12,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x 22,09000	=	4,41800	
				Subtotal:			4,41800	4,41800
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,200	/R x 7,16000	=	1,43200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 48,17000	=	5,82857	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		7,26057	7,26057
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06627
			COST DIRECTE			11,74484
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58724
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,33208**

P-97 **P22D1-DGOT** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor **Rend.: 1,000** **6,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,305	/R x	21,36000	=	6,51480	
		Subtotal:					6,51480	6,51480
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09772
		COST DIRECTE						6,61252
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,33063
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,94315**

P-98 **P2A0-4ILS** m3 Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació **Rend.: 1,000** **6,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
		Subtotal:					5,73000	5,73000
		COST DIRECTE						5,73000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,28650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,01650**

P-99 **P2R3-FIO6** m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **7,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x	55,09000	=	7,16170	
		Subtotal:					7,16170	7,16170
		COST DIRECTE						7,16170
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,35809
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,51979**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-100 **P2R5-DT2C** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **8,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,155	/R x	55,09000	=	8,53895	
		Subtotal:					8,53895	8,53895
		COST DIRECTE						8,53895
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,42695
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,96590**

P2R5-DT40 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **22,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	21,37000	=	21,37000	
		Subtotal:					21,37000	21,37000
		COST DIRECTE						21,37000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,06850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,43850**

P2RA-EU5W m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **52,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	115,25000	=	49,55750	
		Subtotal:					49,55750	49,55750
		COST DIRECTE						49,55750
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,47788
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,03538**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	P2RA-EU60	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	24,20 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28U0	t Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	46,10000	=	23,05000	
		Subtotal:					23,05000	23,05000

COST DIRECTE		23,05000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,15250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,20250**

P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	9,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TM	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	11,06000	=	8,84800	
		Subtotal:					8,84800	8,84800

COST DIRECTE		8,84800
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,29040**

P-102	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	10,07 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UO	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	11,99000	=	9,59200	
		Subtotal:					9,59200	9,59200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		9,59200
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,47960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,07160**

P-103	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	22,27 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	21,21000	=	21,21000	
		Subtotal:					21,21000	21,21000

COST DIRECTE		21,21000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,06050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,27050**

P-104	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	15,44 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	10,14000	=	14,70300	
		Subtotal:					14,70300	14,70300

COST DIRECTE		14,70300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73515
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,43815**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-105	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**9,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	8,57000 =		8,57000	
					Subtotal:			8,57000	8,57000
					COST DIRECTE				8,57000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,42850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,99850**

P-106	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**1,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	22,73000 =		0,18184	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,59000 =		0,15354	
					Subtotal:			0,33538	0,33538
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,86000 =		0,00949	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057 =		1,31057	
					Subtotal:			1,32006	1,32006
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00503
					COST DIRECTE				1,66047
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,08302
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,74349**

P-107	P312-JSRV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**98,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,36000 =		5,34000	
					Subtotal:			5,34000	5,34000
Materials									
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,100	x	80,17000 =		88,18700	
					Subtotal:			88,18700	88,18700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08010
					COST DIRECTE				93,60710
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,68036
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,28746**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-108	P312-M170	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**	**90,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	21,36000 =		9,39840	
					Subtotal:			9,39840	9,39840
Materials									
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	69,32000 =		76,25200	
					Subtotal:			76,25200	76,25200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14098
					COST DIRECTE				85,79138
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,28957
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,08094**

P-109	P3D0-CV01	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	**Rend.: 1,000**	**3.839,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	2,000	/R x	1.828,33000 =		3.656,66000	
					Subtotal:			3.656,66000	3.656,66000
					COST DIRECTE				3.656,66000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			182,83300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.839,49300**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	P3D1-CV01	m	Enderroc de cap de micropiló de 200 mm de diàmetre	Rend.: 1,000	21,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,600	/R x	22,09000	=	13,25400	
					Subtotal:			16,45800	16,45800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,300	/R x	13,20000	=	3,96000	
					Subtotal:			3,96000	3,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24687
			COST DIRECTE						20,66487
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,03324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,69811**

P-111	P3D2-CV01	m	Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o formigó, armat amb tub d'acer Titan 40/20 o equivalent i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R amb resistència 30N/mm2, amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols, amb mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte, especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	131,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,36000	=	4,27200	
	A0E-0000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	18,95000	=	3,79000	
					Subtotal:			13,18000	13,18000
Maquinària									
	C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	0,200	/R x	93,25000	=	18,65000	
					Subtotal:			18,65000	18,65000
Materials									
	B3D0-CV01	m	Micropiló tub d'acer Titan 40/20 o equivalent amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols.	1,020	x	69,15000	=	70,53300	
	B055-069M	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0288	x	134,15000	=	3,86352	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,018	x	1,44000	=	0,02592	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	20,000	x	0,92000	=	18,40000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	92,82244	92,82244
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,32950
			COST DIRECTE		124,98194
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,24910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,23104**

P-112	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,59000	=	0,15354	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	22,73000	=	0,15911	
					Subtotal:			0,31265	0,31265
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,86000	=	0,01135	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057	=	1,31057	
			Subtotal:					1,32192	1,32192
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00469
			COST DIRECTE						1,63926
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,08196
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,72122**

P-113	P3F1-DQ79	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps	Rend.: 1,000	32,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	22,73000	=	12,50150	
					Subtotal:			25,29650	25,29650
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,59000	=	0,23866	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,40000	=	1,19988	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,86000	=	2,04600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,30000	=	0,09200	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	358,62000	=	1,36276	
					Subtotal:			4,93930	4,93930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,37945
			COST DIRECTE		30,61525
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,53076
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,14601**

P-114 P3F2-MUER m3 Formigonament per a enceps, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **115,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,180	/R x	151,90000	=	27,34200	
			Subtotal:					27,34200	27,34200
Materials									
	B06F2-I2I9	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	75,55000	=	83,10500	
			Subtotal:					83,10500	83,10500
			COST DIRECTE						110,44700
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,52235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,96935**

P-115 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **12,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	25,59000	=	1,91925	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
			Subtotal:					5,12325	5,12325
Materials									
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	67,57000	=	7,09485	
			Subtotal:					7,09485	7,09485
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07685
			COST DIRECTE						12,29495
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,61475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,90970**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P442-DG2C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **2,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,59000	=	0,35826	
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	21,36000	=	0,29904	
			Subtotal:					0,65730	0,65730
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,34000	=	1,34000	
			Subtotal:					1,34000	1,34000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,01643
			COST DIRECTE						2,01373
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,10069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,11442**

P447-DMDF kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **4,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,02000	=	1,30100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	22,81000	=	1,14050	
			Subtotal:					2,44150	2,44150
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	2,87000	=	0,14350	
			Subtotal:					0,14350	0,14350
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,90000	=	1,90000	
			Subtotal:					1,90000	1,90000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03662
COST DIRECTE		4,52162
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22608
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,74770**

P-116 **P44C-CV02** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **4,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,040	/R x	22,81000	=	0,91240	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,040	/R x	26,02000	=	1,04080	
			Subtotal:					1,95320	1,95320
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,100	/R x	2,87000	=	0,28700	
			Subtotal:					0,28700	0,28700
Materials									
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,100	x	1,71000	=	0,17100	
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,900	x	1,60000	=	1,44000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
			Subtotal:					2,07100	2,07100

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,04883
COST DIRECTE		4,36003
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,21800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,57803**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-117 **P4520-CV01** m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **138,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x	21,36000	=	21,53088	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	25,59000	=	6,44868	
			Subtotal:					27,97956	27,97956
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	151,90000	=	18,98750	
			Subtotal:					18,98750	18,98750
Materials									
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	80,17000	=	84,17850	
			Subtotal:					84,17850	84,17850

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,69949
COST DIRECTE		131,84505
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,59225
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,43730**

P-118 **P4520-IAXG** m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **135,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	25,59000	=	6,44868	
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x	21,36000	=	21,53088	
			Subtotal:					27,97956	27,97956
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	151,90000	=	18,98750	
			Subtotal:					18,98750	18,98750
Materials									
	B06F2-I0RZ	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	77,08000	=	80,93400	
			Subtotal:					80,93400	80,93400

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,69949
			COST DIRECTE			128,60055
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,43003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,03058**

P453-CV01 ut Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs **Rend.: 1,000** **119,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	20,000	x	0,92000	=	18,40000	
		Subtotal:					18,40000	18,40000
Partides d'obra								
P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,020	x	104,84093	=	2,09682	
P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,500	x	46,57945	=	69,86918	
P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	1,81776	=	9,08880	
P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	8,84800	=	4,42400	
P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,500	x	19,44450	=	9,72225	
		Subtotal:					95,20105	95,20105
		COST DIRECTE						113,60105
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,68005
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,28110**

P4533-LKVB m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **110,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0808	/R x	25,59000	=	2,06767	
A0D-0007	h	Manobre	0,3224	/R x	21,36000	=	6,88646	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				8,95413	8,95413
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	151,90000	=	25,51920	
		Subtotal:					25,51920	25,51920
Materials								
B06FA-I6M2	m3	Formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	65,25000	=	70,14375	
		Subtotal:					70,14375	70,14375
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,22385
		COST DIRECTE						104,84093
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,24205
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,08298**

P-119 P4537-LOZZ m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **90,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,075	x	80,17000	=	86,18275	
		Subtotal:					86,18275	86,18275
		COST DIRECTE						86,18275
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,30914
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,49189**

P4599-LPSA m3 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **123,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	25,59000	=	7,52346	
A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	21,36000	=	25,11936	
		Subtotal:					32,64282	32,64282
Materials								
B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	80,17000	=	84,17850	
		Subtotal:					84,17850	84,17850

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,81607
COST DIRECTE			117,63739
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,88187
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**123,51926**

P-120 **P45C1-I8Z3** m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **115,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	25,59000	=	6,29514	
	A0D-0007	h	Manobre	0,984	/R x	21,36000	=	21,01824	
			Subtotal:					27,31338	27,31338
Materials									
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	80,17000	=	81,77340	
			Subtotal:					81,77340	81,77340

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,68283
COST DIRECTE		109,76961
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,48848
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,25810**

P-121 **P45C1-I8Z4** m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **112,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	25,59000	=	5,78334	
	A0D-0007	h	Manobre	0,904	/R x	21,36000	=	19,30944	
			Subtotal:					25,09278	25,09278
Materials									
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	80,17000	=	81,77340	
			Subtotal:					81,77340	81,77340

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62732
COST DIRECTE		107,49350
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,37467
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,86817**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-122 **P4B3-FJXB** kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,73000	=	0,22730	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
			Subtotal:					0,48320	0,48320
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,86000	=	0,01674	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057	=	1,31057	
			Subtotal:					1,32731	1,32731

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00725
COST DIRECTE		1,81776
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09089
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90865**

P-123 **P4B8-D6QH** kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,59000	=	0,30708	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,73000	=	0,22730	
			Subtotal:					0,53438	0,53438
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,86000	=	0,02232	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057	=	1,31057	
			Subtotal:					1,33289	1,33289

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00802
COST DIRECTE		1,87529
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09376
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,96905**

P4B9-D6R0 m2 Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **7,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	22,73000	=	0,68190	
					Subtotal:			1,44960	1,44960
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,86000	=	0,03720	
	B0B8-107Y	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	4,65000	=	5,58000	
					Subtotal:			5,61720	5,61720
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02174
			COST DIRECTE						7,08854
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,35443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,44297**

P4B9-D6R1 m2 Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	22,73000	=	0,68190	
					Subtotal:			1,44960	1,44960
Materials									
	B0B8-107Z	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	9,99000	=	11,98800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,86000	=	0,03720	
					Subtotal:			12,02520	12,02520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02174
			COST DIRECTE						13,49654
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17137**

P-124 P4BC-43MV kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 1,000 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,73000	=	0,27276	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
					Subtotal:			0,52866	0,52866
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,86000	=	0,02232	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057	=	1,31057	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			1,33289	1,33289
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00793
			COST DIRECTE						1,86948
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,09347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,96295**

P4BI-D9P6 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,73000	=	0,22730	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
					Subtotal:			0,48320	0,48320
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,86000	=	0,01860	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31057	=	1,31057	
					Subtotal:			1,32917	1,32917
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00725
			COST DIRECTE						1,81962
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,09098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,91060**

P4BJ-D9PL m2 Armadura per a sostres amb elements resistents 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** **3,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,59000	=	0,56298	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	22,73000	=	0,50006	
					Subtotal:			1,06304	1,06304
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,86000	=	0,03348	
	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	2,17000	=	2,60400	
					Subtotal:			2,63748	2,63748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01595
			COST DIRECTE			3,71647
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,18582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,90229**

P4C0-4SK0 m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats **Rend.: 1,000** **11,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
					Subtotal:			10,88100	10,88100
Materials									
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	10,84000	=	0,10840	
					Subtotal:			0,10840	0,10840

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,27203
COST DIRECTE			11,26143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,56307
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,82450**

P-125 **P4C3-4SK6** m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló **Rend.: 1,000** **23,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,36000	=	9,61200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
					Subtotal:			21,12750	21,12750
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,40000	=	0,50000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0448	x	1,59000	=	0,07123	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	26,02000	=	0,15612	
					Subtotal:			0,72735	0,72735

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52819
COST DIRECTE			22,38304
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,11915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,50219**

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-126 **P4D4-9LNQ** m2 Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal **Rend.: 1,000** **166,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	2,450	/R x	22,73000	=	55,68850	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	2,450	/R x	25,59000	=	62,69550	
					Subtotal:			118,38400	118,38400
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,86000	=	2,13807	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,40000	=	0,19976	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000	=	0,16011	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	358,62000	=	0,68138	
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993	x	2,47000	=	2,71527	
	B0DZ0-0F7	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	10,000	x	3,18000	=	31,80000	
					Subtotal:			37,69459	37,69459

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,95960
COST DIRECTE			159,03819
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,95191
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,99010**

P-127 **P4D5-9LVB** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist **Rend.: 1,000** **27,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,430	/R x	25,59000	=	11,00370	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	22,73000	=	10,91040	
					Subtotal:			21,91410	21,91410
Materials									
	B0DB3-2DNI	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 9 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	4,12000	=	0,82400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,30000	=	0,18400	
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,08000	=	2,49600	
					Subtotal:			3,50400	3,50400

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54785
			COST DIRECTE			25,96595
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,29830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,26425**

P-128 **P4D6-3UFO** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m **Rend.: 1,000** **34,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	22,73000	=	13,63800	
			Subtotal:					28,99200	28,99200
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,30000	=	0,18400	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000	=	0,47960	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	26,02000	=	0,78580	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000	=	0,16011	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,1016	x	1,21000	=	1,33294	
			Subtotal:					3,30245	3,30245
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,72480
			COST DIRECTE						33,01925
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,65096
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,67021**

P4D6-3UFT m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **48,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	22,73000	=	18,18400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	25,59000	=	20,47200	
			Subtotal:					38,65600	38,65600
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,74000	=	4,30100	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,59000	=	0,25122	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,30000	=	0,18400	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	10,84000	=	0,32737	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000	=	0,47960	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	358,62000	=	1,07586	
			Subtotal:					6,95705	6,95705
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,96640
			COST DIRECTE						46,57945
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,32897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,90842**

P-129 **P4D6-3UG2** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **33,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,73000	=	11,36500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
			Subtotal:					24,16000	24,16000
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	358,62000	=	1,07586	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,59000	=	0,25122	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,30000	=	0,18400	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000	=	0,47960	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,74000	=	4,30100	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	10,84000	=	0,32737	
			Subtotal:					6,95705	6,95705
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,60400
			COST DIRECTE						31,72105
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,58605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,30710**

P-130 **P4DC-3UY1** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **56,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	22,73000	=	15,91100	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	25,59000	=	20,47200	
			Subtotal:					36,38300	36,38300
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	10,84000	=	0,16368	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,59000 =	0,16854	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	358,62000 =	0,71724	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,86000 =	2,04600	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,17000 =	12,84550	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =	0,39600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,30000 =	0,13800	
						Subtotal:	16,47496	16,47496
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,90958
						COST DIRECTE		53,76754
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,68838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,45591**

P-131 **P4DC-3UY2** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **72,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	25,59000 =		28,14900	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	22,73000 =		22,73000	
						Subtotal:		50,87900	50,87900
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	10,84000 =		0,16368	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,40000 =		0,51920	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,59000 =		0,16854	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,30000 =		0,13800	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	358,62000 =		1,43448	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,17000 =		12,84550	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,86000 =		2,04600	
						Subtotal:		17,31540	17,31540
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			1,27198
						COST DIRECTE			69,46638
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			3,47332
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,93969**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-132	**P4DC-3UY3**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**				**39,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x	25,59000 =		17,65710	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x	22,73000 =		15,68370	
						Subtotal:		33,34080	33,34080
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000 =		0,16011	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,30000 =		0,09200	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	358,62000 =		0,68138	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =		0,39600	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,86000 =		2,04600	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	26,02000 =		0,39290	
						Subtotal:		3,76839	3,76839
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,83352
						COST DIRECTE			37,94271
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,89714
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,83985**

P-133 **P4DC-3UYA** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **97,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580	/R x	25,59000 =		40,43220	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437	/R x	22,73000 =		32,66301	
						Subtotal:		73,09521	73,09521
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,40000 =		0,51920	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000 =		0,16011	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,17000 =		12,84550	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,86000 =		2,04600	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	26,02000 =		0,39290	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	358,62000 =		1,36276	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,30000 =		0,13800	
						Subtotal:		17,46447	17,46447

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,82738
COST DIRECTE			92,38706
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,61935
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,00641**

P-134 **P4DG-CV01** m2 Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF **Rend.: 1,000** **16,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	22,73000	=	1,13650	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			2,41600	2,41600
Materials									
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,17000	=	12,84550	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000	=	0,16011	
					Subtotal:			13,00561	13,00561

COST DIRECTE		15,42161
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77108
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,19269**

P-135 **P4DH-DQL1** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m **Rend.: 1,000** **27,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,440	/R x	25,59000	=	11,25960	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,540	/R x	22,73000	=	12,27420	
					Subtotal:			23,53380	23,53380
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	26,02000	=	0,28622	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,30000	=	0,18400	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	1,09000	=	1,30800	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	10,84000	=	0,11924	
					Subtotal:			2,13746	2,13746

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,58835
COST DIRECTE			26,25961
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31298
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,57259**

P-136 **P4L5-CV02** m2 Formació de sostre 6+8 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat Haircol 59 o equivalent, de gruix 0.75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) segons memòria de projecte, amb 1d10 inferior a cada nervi d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, i 1#d6 c/20 superior d'armadura AP500 T en malles electrosoldades i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC4 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot, amb repercussió d'apuntalament provisional durant el muntatge segons especificacions de la casa subministradora, encofrat de vores lliures amb peces especials i de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **99,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	=	46,00000	
					Subtotal:			46,00000	46,00000
Partides d'obra									
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	1,81962	=	9,09810	
	P4BJ-D9PL	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,000	x	3,71647	=	3,71647	
	P4LC-CV01	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 tipus Haircol o equivalent, col·locat sobre estructura	1,000	x	21,98529	=	21,98529	
	P4599-LPSA	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot	0,120	x	117,63739	=	14,11649	
					Subtotal:			48,91635	48,91635

COST DIRECTE		94,91635
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,74582
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,66217**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4LC-CV01	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 tipus Haircol o equivalent, col·locat sobre estructura	**Rend.:**	**1,000**		**23,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	22,73000	=	5,45520	
					Subtotal:			8,52600	8,52600
Materials									
	B4L2-CV01	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 tipus Haircol 59 o equivalent	1,020	x	13,07000	=	13,33140	
					Subtotal:			13,33140	13,33140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12789
			COST DIRECTE						21,98529
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,09926
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,08455**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-137	**P4M0-CV01**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,5 a 2,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**2.156,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	
					Subtotal:			4,60000	4,60000
Partides d'obra									
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,000	x	113,60105	=	227,20210	
	P4ZC-16-38	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb	9,000	x	23,23438	=	209,10942	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.						
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	0,200	x	121,59885	=	24,31977	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	5,800	x	11,26143	=	65,31629	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	230,000	x	2,01373	=	463,15790	
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,140	x	104,84093	=	14,67773	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	13,000	x	1,51087	=	19,64131	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	90,000	x	4,52162	=	406,94580	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,500	x	138,21255	=	483,74393	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	2,900	x	46,57945	=	135,08041	
						Subtotal:		2.049,19466	2.049,19466
						COST DIRECTE			2.053,79466
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	102,68973
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.156,48439**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-138	**P4M0-CV03**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**1.093,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,60000	4,60000
Partides d'obra								
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	42,500	x 4,52162 =	192,16885	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	35,000	x 2,01373 =	70,48055	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	3,800	x 11,26143 =	42,79343	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,900	x 46,57945 =	88,50096	
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	0,100	x 121,59885 =	12,15989	
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,000	x 113,60105 =	227,20210	
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,050	x 104,84093 =	5,24205	
	P4ZC-16-38	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	7,000	x 23,23438 =	162,64066	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,700	x 138,21255 =	234,96134	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,300	x 1,51087 =	0,45326	
					Subtotal:	1.036,60309	1.036,60309

COST DIRECTE		1.041,20309
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	52,06015
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.093,26324**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-139	**P4M0-CV04**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**890,09**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars		5,000	x	0,92000 =	4,60000	
						Subtotal:		4,60000	4,60000
Partides d'obra									
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra		35,000	x	2,01373 =	70,48055	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		0,300	x	138,21255 =	41,46377	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra		0,300	x	1,51087 =	0,45326	
	P4ZC-16-38	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.		7,000	x	23,23438 =	162,64066	
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba		0,050	x	104,84093 =	5,24205	
	P453-CV01	ut	Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs		2,000	x	113,60105 =	227,20210	
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir		0,100	x	121,59885 =	12,15989	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura		42,500	x	4,52162 =	192,16885	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,900	x	46,57945 =	88,50096	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	3,800	x	11,26143 =	42,79343	
						Subtotal:	843,10552	843,10552
						COST DIRECTE		847,70552
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	42,38528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**890,09080**

P-140 **P4M0-CV05** u Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **486,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	
					Subtotal:		4,60000	4,60000
Partides d'obra								
	P4Z9-3LXI	m2 Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	0,100	x	121,59885	=	12,15989	
	P453-CV01	ut Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	1,000	x	113,60105	=	113,60105	
	P4533-LKVB	m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,050	x	104,84093	=	5,24205	
	P4Z5-HAM1	dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,600	x	1,51087	=	0,90652	
	P214O-4RO	m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,110	x	138,21255	=	15,20338	
	P447-DMDF	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	2,000	x	4,52162	=	9,04324	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	85,000	x	2,01373 =	171,16705	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,900	x	46,57945 =	88,50096	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	3,800	x	11,26143 =	42,79343	
						Subtotal:	458,61757	458,61757
						COST DIRECTE		463,21757
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	23,16088
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**486,37845**

P-141 **P4M0-CV06** u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 2,5 a 4,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2.608,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	
					Subtotal:		4,60000	4,60000
Partides d'obra								
	P453-CV01	ut Dau de formigó armat de 20x20x45 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1.5 m2/ut, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 12 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/ut, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,000	x	113,60105	=	227,20210	
	P214O-4RO	m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,750	x	138,21255	=	518,29706	
	P447-DMDF	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	60,000	x	4,52162	=	271,29720	
	P442-DG2C	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	384,000	x	2,01373	=	773,27232	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	8,500	x	11,26143 =	95,72216	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	4,250	x	46,57945 =	197,96266	
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	0,150	x	121,59885 =	18,23983	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	16,000	x	1,51087 =	24,17392	
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,270	x	104,84093 =	28,30705	
	P4ZC-16-38	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	14,000	x	23,23438 =	325,28132	
						Subtotal:	2.479,75562	2.479,75562
						COST DIRECTE		2.484,35562
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	124,21778
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.608,57340**

P-142 P4Z-12-600 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **12,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,150	/R x	22,09000 =		3,31350	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	25,59000 =		3,07080	
						Subtotal:		6,38430	6,38430
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000 =		0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,150	/R x	3,50000 =		0,52500	
						Subtotal:		0,70020	0,70020
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000 =		0,36800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,030	x	129,08000 =	3,87240	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,600	x	1,31057 =	0,78634	
						Subtotal:	5,02674	5,02674
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09576
						COST DIRECTE		12,20700
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,61035
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,81735**

P-143 P4Z-16-400 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **17,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000 =		3,83850	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000 =		4,41800	
						Subtotal:		8,25650	8,25650
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000 =		0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000 =		0,70000	
						Subtotal:		0,87520	0,87520
Materials									
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,051	x	129,08000 =		6,58308	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000 =		0,36800	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,700	x	1,31057 =		0,91740	
						Subtotal:		7,86848	7,86848
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12385
						COST DIRECTE			17,12403
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,98023**

P-144 P4Z-16-500 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **20,15 €**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000	=	0,70000	
					Subtotal:			0,87520	0,87520
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,065	x	129,08000	=	8,39020	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,900	x	1,31057	=	1,17951	
					Subtotal:			9,93771	9,93771
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12385
			COST DIRECTE						19,19326
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,95966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,15292**

P-145 **P4Z-16-550** u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llarg, amb perforació de 15 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **16,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000	=	0,70000	
					Subtotal:			0,87520	0,87520
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,040	x	129,08000	=	5,16320	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,030	x	1,31057	=	1,34989	
					Subtotal:			6,88109	6,88109

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,12385
								COST DIRECTE	16,13664
								DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,80683
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,94347**

P-146 **P4Z-16-600** u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 600 mm de llarg, amb perforació de 50-55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **29,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000	=	0,70000	
					Subtotal:			0,87520	0,87520
Materials									
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,130	x	129,08000	=	16,78040	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,030	x	1,31057	=	1,34989	
					Subtotal:			18,49829	18,49829
								DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,12385
								COST DIRECTE	27,75384
								DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,38769
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,14153**

P-147 **P4Z-16-700** u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 700 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **25,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000	=	0,70000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
					Subtotal:			0,87520	0,87520
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,100	x	129,08000	=	12,90800	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,200	x	1,31057	=	1,57268	
					Subtotal:			14,84868	14,84868
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12385
					COST DIRECTE				24,10423
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,20521
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,30944**

P-148 P4Z-16-850 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **29,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,250	/R x	22,09000	=	5,52250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
					Subtotal:			10,64050	10,64050
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,46000	=	0,21900	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,250	/R x	3,50000	=	0,87500	
					Subtotal:			1,09400	1,09400
Materials									
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,110	x	129,08000	=	14,19880	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,460	x	1,31057	=	1,91343	
					Subtotal:			16,57223	16,57223

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15961
					COST DIRECTE				28,46634
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,42332
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,88965**

P-149 P4Z5-CV01 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs **Rend.: 1,000** **2,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	25,59000	=	0,12795	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	21,36000	=	0,10680	
					Subtotal:			0,23475	0,23475
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,63000	=	1,27260	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
					Subtotal:			2,19260	2,19260
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00352
					COST DIRECTE				2,43087
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,12154
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,55241**

P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra **Rend.: 1,000** **1,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	25,59000	=	0,12795	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	21,36000	=	0,10680	
					Subtotal:			0,23475	0,23475
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,63000	=	1,27260	
					Subtotal:			1,27260	1,27260
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00352
					COST DIRECTE				1,51087
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,07554
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,58641**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4Z9-3LXI	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**127,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
			Subtotal:					25,59000	25,59000
Materials									
	B7Z1-0GKX	m2	Làmina de neoprè de 20 mm de gruix	1,020	x	93,75000	=	95,62500	
			Subtotal:					95,62500	95,62500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38385
			COST DIRECTE						121,59885
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,07994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,67879**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4ZC-16-380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**24,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,225	/R x	22,09000	=	4,97025	
			Subtotal:					8,80875	8,80875
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,225	/R x	3,50000	=	0,78750	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,46000	=	0,21900	
			Subtotal:					1,00650	1,00650
Materials									
	B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,100	x	41,77000	=	4,17700	
	B0B-16G-38	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre i 3800mm de llarg tipus HAS-U M16 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	1,000	x	8,19000	=	8,19000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
			Subtotal:					13,28700	13,28700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13213
			COST DIRECTE		23,23438
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,16172
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,39610**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	**P4ZF-20-500**	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 20 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**15,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,120	/R x	22,09000	=	2,65080	
			Subtotal:					6,48930	6,48930
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,46000	=	0,21900	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,120	/R x	3,50000	=	0,42000	
			Subtotal:					0,63900	0,63900
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,040	x	129,08000	=	5,16320	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,340	x	1,31057	=	1,75616	
			Subtotal:					7,28736	7,28736
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09734
			COST DIRECTE						14,51300
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,72565
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,23865**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	**P4ZF-M12G160**	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M12 de 160mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 11 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	**Rend.: 1,000**	**13,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,150	/R x	22,09000	=	3,31350	
					Subtotal:			6,38430	6,38430
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,150	/R x	3,50000	=	0,52500	
					Subtotal:			0,70020	0,70020
Materials									
	B0B-M12G-1	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M12 de 160 mm de llarg de HILTI o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	1,000	x	2,26000	=	2,26000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,025	x	129,08000	=	3,22700	
					Subtotal:			5,85500	5,85500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09576
			COST DIRECTE						13,03526
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,65176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,68703**

P-152 P4Z-M16-190 u Ancoratge sobre estructura de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 190 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 15cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V3 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **21,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,46000	=	0,21900	
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,200	/R x	3,50000	=	0,70000	
					Subtotal:			0,91900	0,91900
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B0B-M16-19	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U 8.8 M16 de 190 mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,050	x	129,08000	=	6,45400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Subtotal:					11,06200	11,06200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12385
			COST DIRECTE						20,36135
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,01807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,37941**

P-153 P4Z-M16-260 u Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. **Rend.: 1,000** **20,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,150	/R x	22,09000	=	3,31350	
					Subtotal:			6,38430	6,38430
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,150	/R x	3,50000	=	0,52500	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,46000	=	0,17520	
					Subtotal:			0,70020	0,70020
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B0B-M16-26	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M16 i 260mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	1,000	x	5,71000	=	5,71000	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,051	x	129,08000	=	6,58308	
					Subtotal:			12,66108	12,66108
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09576
			COST DIRECTE						19,84134
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,99207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,83341**

P-154 P4Z-M20-260 u Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M20 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. **Rend.: 1,000** **30,28** €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
					Subtotal:			8,25650	8,25650
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Máquina taladradora	0,150	/R x	3,50000	=	0,52500	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,46000	=	0,21900	
					Subtotal:			0,74400	0,74400
Materials									
	B0B-M20-26	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat tipus HAS-U-8.8 de M20 i 260mm de llarg de hilti o equivalent, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora.	1,000	x	9,02000	=	9,02000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	0,92000	=	0,36800	
	B090-CV02	dm3	Resina HIT-RE 500V4 de hilti o equivalent	0,080	x	129,08000	=	10,32640	
					Subtotal:			19,71440	19,71440
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12385
			COST DIRECTE						28,83875
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,44194
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,28068**

P-155 P511-390Q m2 Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **38,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,36000	=	6,40800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
					Subtotal:			21,76200	21,76200
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,5096	x	0,15000	=	3,97644	
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,13000	=	3,44760	
	B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016	x	268,92100	=	4,30274	
	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	0,014	x	183,92110	=	2,57490	
					Subtotal:			14,30168	14,30168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32643
			COST DIRECTE			36,39011
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,81951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,20962**

P-156 P51K-5RZH m Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment **Rend.: 1,000** **40,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7Z0-5QEV	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,260	x	30,76878	=	7,99988	
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	1,000	x	9,37644	=	9,37644	
	P5ZD4-528	m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6	0,200	x	36,36639	=	7,27328	
	P7Z9-DQW	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,500	x	27,54586	=	13,77293	
					Subtotal:			38,42253	38,42253
			COST DIRECTE						38,42253
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,92113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,34366**

P-157 P547-6CHN m2 Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm **Rend.: 1,000** **66,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,73000	=	2,27300	
					Subtotal:			12,50900	12,50900
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,16000	=	2,64000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CH2-21E	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	2,100	x 11,07000 =	23,24700		
	B7C93-0J1Q	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,308 m2·K/W	1,000	x 18,62000 =	18,62000		
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x 1,88000 =	5,64000		
					Subtotal:	50,14700		50,14700
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,31273
					COST DIRECTE			62,96873
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,14844
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,11716**

P-158 P54C-CV01 m Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. **Rend.: 1,000** **18,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,73000	=	3,40950	
						Subtotal:		11,08650	11,08650
Materials									
	B9P6-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment	1,000	x	5,53000	=	5,53000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
						Subtotal:		6,45000	6,45000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16630
						COST DIRECTE			17,70280
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,88514
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,58794**

P-159 P5Z14-4ZBH m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà **Rend.: 1,000** **16,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	21,36000	=	2,99040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	25,59000	=	3,58260	
						Subtotal:		6,57300	6,57300
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1515	x	57,18790	=	8,66397	
						Subtotal:		8,66397	8,66397
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09860
						COST DIRECTE			15,33557
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,76678
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,10234**

P5Z14-4ZBQ m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat **Rend.: 1,000** **11,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,112	/R x	25,59000	=	2,86608	
	A0D-0007	h	Manobre	0,112	/R x	21,36000	=	2,39232	
						Subtotal:		5,25840	5,25840
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	57,18790	=	5,77598	
						Subtotal:		5,77598	5,77598
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07888
						COST DIRECTE			11,11326
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,55566
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,66892**

P5ZD4-528O m2 Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **38,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,850	/R x	25,59000	=	21,75150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,425	/R x	21,36000	=	9,07800	
						Subtotal:		30,82950	30,82950
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	24,003	x	0,15000	=	3,60045	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x	82,34630	=	1,47400	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,07445	5,07445
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46244
				COST DIRECTE			36,36639
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,81832
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,18471**

P-160 **P5ZDC-HO9N** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat **Rend.: 1,000** **21,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	22,73000	=	2,84125	
				Subtotal:				9,23875	9,23875
Materials									
	B0CHK-2OM	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	5,66000	=	6,06186	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	3,15000	=	3,15000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,87000	=	0,79350	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
				Subtotal:				10,96536	10,96536
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13858
				COST DIRECTE					20,34269
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,01713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,35983**

P-161 **P6125-7BKC** m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **43,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	25,59000	=	20,47200	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,200	/R x	22,09000	=	4,41800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,36000	=	8,54400	
				Subtotal:				33,43400	33,43400
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,57000	= 0,31400	
				Subtotal:			0,31400	0,31400
Materials								
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	37,49000	= 2,15568	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,44000	= 0,01958	
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,15000	= 4,95455	
	-M8KE	1	Classe exposició en ambient interior no agressiva, I	1,000	x	0,00000	= 0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,83585
				COST DIRECTE				41,71366
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,08568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,79934**

P-162 **P6125-CV01** u Paret de tancament per revestir dimensions aproximades 60x40cm i de gruix fins a 50cm de maó perforat R-20, de 290x140x100 mm, per revestir, categoria I, LD, segons normativa UNE-EN 771-1, amb morter per ram de paleta industrial M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació G segons norma UNE-EN 998-2, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **81,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	25,59000	=	20,47200	
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,800	/R x	22,09000	=	17,67200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,36000	=	21,36000	
				Subtotal:				59,50400	59,50400
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,57000	=	0,31400	
				Subtotal:				0,31400	0,31400
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,44000	=	0,01958	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	37,49000	=	2,15568	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	10,000	x	0,92000	=	9,20000	
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,15000	=	4,95455	
				Subtotal:				16,32981	16,32981

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,48760
			COST DIRECTE			77,63541
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,88177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,51718**

P-163 **P654-CV01** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **77,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	22,73000	=	3,75045	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
					Subtotal:			15,26595	15,26595
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,67000	=	11,68020	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,4893	x	1,02000	=	0,49909	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000	=	0,50760	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	5,000	x	0,04000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,180	x	8,78000	=	27,92040	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,55000	=	5,25300	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,10000	=	0,46500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,600	x	10,00000	=	6,00000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,00000	=	1,99500	
					Subtotal:			58,47029	58,47029

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22899
			COST DIRECTE			73,96523
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,69826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,66349**

P-164 **P654-CV02** m2 Remat lateral de cel ras amb placa de guix laminat i estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca, muntat dins d'un marc de perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, i fixat al sostre amb ancoratges, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacins de la DF

Rend.: 1,000 **101,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	3,000	x	0,92000	=	2,76000	
					Subtotal:			2,76000	2,76000
Partides d'obra									
	P83EC-9AF	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	1,000	x	30,42600	=	30,42600	
	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.	10,000	x	4,36003	=	43,60030	
	P4Z-M16-26	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF.	1,000	x	19,84134	=	19,84134	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:	93,86764	93,86764
						COST DIRECTE		96,62764
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,83138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,45902**

P-165 **P654-CV03** m2 Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **124,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	22,73000	=	3,86410	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	25,59000	=	10,74780	
						Subtotal:		14,61190	14,61190
Materials									
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,19000	=	2,37405	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	14,700	x	1,37000	=	20,13900	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,54000	=	1,01520	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	10,000	x	0,92000	=	9,20000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,10000	=	0,46500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,00000	=	7,20000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,200	x	9,76000	=	50,75200	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,27000	=	8,79620	
						Subtotal:		103,34945	103,34945

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21918
						COST DIRECTE		118,18053
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,90903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,08955**

P-166 **P654-CV04** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W **Rend.: 1,000** **65,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	25,59000	=	9,98010	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	22,73000	=	3,18220	
						Subtotal:		13,16230	13,16230
Materials									
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,55000	=	5,25300	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,54000	=	0,25380	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000	=	3,74850	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,570	x	10,00000	=	5,70000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,090	x	9,76000	=	30,15840	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,00000	=	0,99750	
						Subtotal:		48,75120	48,75120

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19743
COST DIRECTE			62,11093
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,10555
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,21648**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-167	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	88,28	€

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	22,73000	=	3,75045	
			Subtotal:					15,26595	15,26595
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,00000	=	1,99500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000	=	0,50760	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	5,000	x	0,04000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,02000	=	4,99086	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,150	x	8,78000	=	45,21700	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,55000	=	5,25300	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,10000	=	0,46500	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,600	x	10,00000	=	6,00000	
			Subtotal:					68,57846	68,57846
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22899
			COST DIRECTE						84,07340
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,20367
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,27707**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-168	P654-CV06	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	66,74	€

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	22,73000	=	3,75045	
			Subtotal:					15,26595	15,26595
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,10000	=	0,46500	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,600	x	10,00000	=	6,00000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	5,000	x	0,04000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,00000	=	1,99500	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,150	x	5,67000	=	29,20050	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,4893	x	1,02000	=	0,49909	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,55000	=	5,25300	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000	=	0,50760	
			Subtotal:					48,07019	48,07019
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22899
			COST DIRECTE						63,56513
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,17826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,74339**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-169	P654-CV08	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**		**60,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	22,73000	=	2,84125	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
					Subtotal:			11,79775	11,79775
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000	=	0,50760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,00000	=	5,00000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,27000	=	8,79620	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,180	x	5,67000	=	23,70060	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,37000	=	3,35171	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,19000	=	1,18703	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
						Subtotal:		45,18314	45,18314

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17697
COST DIRECTE			57,15786
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,85789
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,01575**

P660-73GC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**Rend.:**	**1,000**		**133,83**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	22,20000	=	7,77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	19,17000 =	6,70950
					Subtotal:		14,47950 14,47950
Materials							
	B661-1KOB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	112,76000 =	112,76000
					Subtotal:		112,76000 112,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21719
COST DIRECTE			127,45669
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,37283
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,82953**

P-170	P6M0-CV01	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F01 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x245 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 3 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**		**9.814,56**	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000 =	92,00000	
					Subtotal:		92,00000	92,00000
Partides d'obra								
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,700	x	27,17000 =	46,18900	
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici	17,500	x	353,60938 =	6.188,16415	
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,600	x	448,36319 =	1.614,10748	
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	9,500	x	148,07778 =	1.406,73891	
					Subtotal:		9.255,19954	9.255,19954
						COST DIRECTE		9.347,19954
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	467,35998
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.814,55952**
P-171	**P6M0-CV02**	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F03 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 6 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600,	**Rend.: 1,000**			**17.636,63**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini.
- Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes.

Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000 =	92,00000	
					Subtotal:		92,00000	92,00000
Partides d'obra								
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici	29,500	x	353,60938 =	10.431,47671	
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	7,200	x	448,36319 =	3.228,21497	
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	16,700	x	27,17000 =	453,73900	
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	17,500	x	148,07778 =	2.591,36115	
					Subtotal:		16.704,79183	16.704,79183

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		16.796,79183
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	839,83959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17.636,63142**

P-172 **P6M0-CV03** u Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F04 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116.
De 180x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos
- 2 fulls fixos
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini.
- Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **8.318,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
					Subtotal:			92,00000	92,00000
Partides d'obra									
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	2,000	x	27,17000	=	54,34000	
	P6M0-FIH9	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces	14,500	x	353,60938	=	5.127,33601	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici						
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,200	x	448,36319	=	1.434,76221	
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	8,200	x	148,07778	=	1.214,23780	
						Subtotal:		7.830,67602	7.830,67602
			COST DIRECTE						7.922,67602
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					396,13380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8.318,80982**

P6M0-FIH9 m Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici

Rend.: 1,000 **371,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	22,73000	=	22,73000	
					Subtotal:			35,52500	35,52500
Materials									
	B6M0-CW2I	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport	1,050	x	302,43000	=	317,55150	
					Subtotal:			317,55150	317,55150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,53288
			COST DIRECTE						353,60938
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				17,68047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**371,28984**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-173	P711-CV01	m	Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**12,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	22,73000	=	1,70475	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			2,98425	2,98425
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,100	x	0,92000	=	0,09200	
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P ELAST (LBM(SBS)-30-FP) o equivalent, formada per una armadura de feltre de poliestirè no teixit, recobert per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	0,500	x	16,60000	=	8,30000	
	B711-CV03	m2	imprimació prèvia IMPRIDAN 100 de Danosa o equivalent	0,500	x	1,20000	=	0,60000	
					Subtotal:			8,99200	8,99200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04476
			COST DIRECTE						12,02101
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,60105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,62206**

P-174	P711-CV02	m2	Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per: - Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent. Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**50,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	25,59000	=	8,44470	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	22,73000	=	3,75045	
					Subtotal:			12,19515	12,19515
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P ELAST (LBM(SBS)-30-FP) o equivalent, formada per una armadura de feltre de poliestirè no teixit, recobert per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	1,100	x	16,60000	=	18,26000
	B711-CV01	m2	Lamina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus GLASDAN 40 P ELAST LBM(SBS)-40-FV o equivalent, composta per una armadura de feltre de fibra de vidre, recoberta per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	1,100	x	11,06000	=	12,16600
	B7Z22000B	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB, ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA	0,300	x	1,65000	=	0,49500
						Subtotal:		35,52100	35,52100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18293
			COST DIRECTE						47,89908
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,39495
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,29403**

P-175	P711-CV03	m	Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**12,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	22,73000	=	1,70475	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			2,98425	2,98425
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,100	x	0,92000	=	0,09200	
	B711-CV03	m2	imprimació prèvia IMPRIDAN 100 de Danosa o equivalent	0,500	x	1,20000	=	0,60000	
	B711-CV02	m2	Làmina impermeabilitzant bituminosa de superfície no protegida tipus ESTERAN 30 P ELAST (LBM(SBS)-30-FP) o equivalent, formada per una armadura de feltre de poliestirè no teixit, recobert per les dues cares amb un màstic de betum modificat amb elastòmers (SBS), utilitzant com a material antiadherent un film plàstic per les dues cares.	0,500	x	16,60000	=	8,30000	
					Subtotal:			8,99200	8,99200

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04476
			COST DIRECTE			12,02101
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,60105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,62206**

P-176 P775-CV01 m2 Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. **Rend.: 1,000** **19,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	22,73000	=	2,72760	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
					Subtotal:			5,79840	5,79840
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,000	x	0,92000	=	1,84000	
	B77G-CV01	m2	Impermeabilització de terra amb membrana Ditra 25 de Schlüter o equivalent, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema.	1,020	x	11,06000	=	11,28120	
					Subtotal:			13,12120	13,12120
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08698
			COST DIRECTE						19,00658
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,95033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,95690**

P-177 P775-CV02 m2 Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. **Rend.: 1,000** **16,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	22,73000	=	2,72760	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
					Subtotal:			5,79840	5,79840
Materials									
	B77G-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb Kerdi Keba 200 de Schlüter o equivalent, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema.	1,100	x	7,47000	=	8,21700	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	2,000	x	0,92000	=	1,84000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			10,05700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08698
			COST DIRECTE			15,94238
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,79712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,73949**

P-178 P783-8D32 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **10,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
					Subtotal:			7,04250	7,04250
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,37000	=	3,01400	
					Subtotal:			3,01400	3,01400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10564
			COST DIRECTE						10,16214
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,50811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,67024**

P-179 P7A3-5QHA m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	22,73000	=	0,34095	
					Subtotal:			1,10865	1,10865
Materials									
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,100	x	0,74000	=	0,81400	
					Subtotal:			0,81400	0,81400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01663
			COST DIRECTE						1,93928
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,09696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,03624**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-180	P7B1-6Q7C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			5,33	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,73000	=	0,45460	
					Subtotal:			1,47820	1,47820
Materials									
	B7B1-0KP2	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2	1,100	x	3,25000	=	3,57500	
					Subtotal:			3,57500	3,57500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02217
			COST DIRECTE						5,07537
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,25377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,32914**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-181	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000			1,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	22,73000	=	0,34095	
					Subtotal:			1,10865	1,10865
Materials									
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,30000	=	0,33000	
					Subtotal:			0,33000	0,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01663
			COST DIRECTE						1,45528
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,07276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,52804**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-182	P7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000			1,25	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	22,73000	=	0,34095	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-183	P7C20-AAYL	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	Rend.: 1,000			3,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0711	/R x	25,59000	=	1,81945	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0711	/R x	21,36000	=	1,51870	
					Subtotal:			3,33815	3,33815
Materials									
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x	14,95000	=	0,02392	
	B7C20-2GS	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	1,050	x	0,17000	=	0,17850	
					Subtotal:			0,20242	0,20242
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05007
			COST DIRECTE						3,59064
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,77017**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-184	P7C25-DDHA	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000			8,68	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,59000	=	1,53540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,36000	=	0,64080	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,17620	2,17620
Materials								
	B7C25-182N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	1,050	x 5,77000 =		6,05850	
					Subtotal:		6,05850	6,05850
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03264
					COST DIRECTE			8,26734
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41337
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,68071**
P-185	**P7C25-DDKG**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**8,80 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,59000 =	1,53540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,36000 =	0,64080	
					Subtotal:		2,17620	2,17620
Materials								
	B7C25-185F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	5,88000 =	6,17400	
					Subtotal:		6,17400	6,17400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03264
					COST DIRECTE			8,38284
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41914
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,80199**
P-186	**P7C25-DDLX**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**18,41 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,59000 =	2,04720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,36000 =	0,85440	
					Subtotal:		2,90160	2,90160
Materials								
	B7C25-186R	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa,	1,050	x	13,89000 =	14,58450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat					
					Subtotal:		14,58450	14,58450
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04352
					COST DIRECTE			17,52962
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,87648
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,40611**
P-187	**P7C40-5O0L**	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**6,29 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	25,59000 =	1,27950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	21,36000 =	0,53400	
					Subtotal:		1,81350	1,81350
Materials								
	B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica	1,050	x	3,95000 =	4,14750	
					Subtotal:		4,14750	4,14750
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02720
					COST DIRECTE			5,98820
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29941
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,28761**
P-188	**P7C45-5Q2J**	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**11,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,59000 =	1,53540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,36000 =	0,64080	
					Subtotal:		2,17620	2,17620
Materials								
	B7C93-0J20	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W	1,050	x	8,28000 =	8,69400	
					Subtotal:		8,69400	8,69400

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03264
COST DIRECTE			10,90284
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54514
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,44799**

P-189 **P7C71-DBFS** m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit 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** **3,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,73000	=	0,45460	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
				Subtotal:			1,47820	1,47820
Materials								
B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	0,72000	=	0,33264	
B7C77-0JDE	m2	Làmina de polietilè expandit 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	1,59000	=	1,74900	
				Subtotal:			2,08164	2,08164

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02217
COST DIRECTE		3,58201
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17910
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,76111**

P-190 **P7D6-CV04** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (1900 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, i assaig sobre l'execució realitzat per entitat independent, tot inclòs segons especificacions de la DF. **Rend.: 1,000** **39,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	19,17000	=	1,34190	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	21,48000	=	19,33200	
				Subtotal:			20,67390	20,67390
Materials								
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	1,600	x	8,97000	=	14,35200	
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,170	x	13,75000	=	2,33750	
				Subtotal:			16,68950	16,68950

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31011
COST DIRECTE			37,67351
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,88368
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,55718**

P-191 **P7D6-CV05** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. **Rend.: 1,000** **42,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	21,48000	=	21,48000	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,080	/R x	19,17000	=	1,53360	
				Subtotal:			23,01360	23,01360
Materials								
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	1,600	x	8,97000	=	14,35200	
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	13,75000	=	2,33888	
				Subtotal:			16,69088	16,69088

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34520
COST DIRECTE		40,04968
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,00248
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,05217**

P-192 **P7D6-CV06** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (800 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. **Rend.: 1,000** **22,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	21,48000	=	10,74000	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	19,17000	=	0,76680	
				Subtotal:			11,50680	11,50680
Materials								
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	13,75000	=	2,33888	
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	0,800	x	8,97000	=	7,17600	
				Subtotal:			9,51488	9,51488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17260
			COST DIRECTE			21,19428
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,05971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,25400**

P-193 **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 **Rend.: 1,000** **10,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
			Subtotal:					5,11800	5,11800
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	0,46000	=	4,34700	
			Subtotal:					4,34700	4,34700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07677
			COST DIRECTE						9,54177
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,47709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,01886**

P-194 **P7J3-DNA8** m2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix **Rend.: 1,000** **8,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,100	/R x	22,73000	=	2,27300	
			Subtotal:					7,39100	7,39100
Materials									
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	0,60000	=	0,64800	
			Subtotal:					0,64800	0,64800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11087
			COST DIRECTE						8,14987
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,40749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,55736**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-195 **P7R1-HIZ1** m2 Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal **Rend.: 1,000** **23,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	25,59000	=	8,18880	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	22,73000	=	3,63680	
			Subtotal:					11,82560	11,82560
Materials									
	B712-HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,210	x	8,42000	=	10,18820	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	x	0,88000	=	0,08800	
			Subtotal:					10,27620	10,27620
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17738
			COST DIRECTE						22,27918
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,11396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,39314**

P7Z0-5QEV m2 Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat **Rend.: 1,000** **32,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	25,59000	=	20,47200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,36000	=	8,54400	
			Subtotal:					29,01600	29,01600
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	82,34630	=	1,31754	
			Subtotal:					1,31754	1,31754
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43524
			COST DIRECTE						30,76878
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,53844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,30722**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**9,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	21,36000	=	2,67000	
					Subtotal:			9,06750	9,06750
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	82,34630	=	0,17293	
					Subtotal:			0,17293	0,17293
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13601
			COST DIRECTE						9,37644
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,46882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,84526**

	P7Z9-DQWC	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.:**	**1,000**			**28,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	22,73000	=	5,68250	
					Subtotal:			18,47750	18,47750
Materials									
	B712-HGW	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,100	x	7,74000	=	8,51400	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	0,88000	=	0,27720	
					Subtotal:			8,79120	8,79120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27716
			COST DIRECTE						27,54586
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,37729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,92316**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-196	**P811-3EYJ**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**Rend.:**	**1,000**			**43,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,840	/R x	25,59000	=	21,49560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,671	/R x	21,36000	=	14,33256	
					Subtotal:			35,82816	35,82816
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	115,23000	=	0,36874	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	145,22800	=	3,92116	
					Subtotal:			4,28990	4,28990
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,89570
			COST DIRECTE						41,01376
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,05069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,06445**

P-197	**P811-3F5L**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**Rend.:**	**1,000**			**35,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,528	/R x	21,36000	=	11,27808	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
					Subtotal:			29,19108	29,19108
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	115,23000	=	0,36874	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	145,22800	=	3,92116	
					Subtotal:			4,28990	4,28990
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,72978
			COST DIRECTE						34,21076
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,71054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,92129**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-198	**P815-3FMO**	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**		**15,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	21,48000	=	8,26980	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	17,90000	=	3,45470	
					Subtotal:			11,72450	11,72450
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,12000	=	0,09576	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	114,94300	=	2,70116	
					Subtotal:			2,79692	2,79692
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,29311
			COST DIRECTE						14,81453
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,74073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,55526**

P-199	**P815-3FMQ**	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**		**16,87**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,215	/R x	17,90000	=	3,84850	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,431	/R x	21,48000	=	9,25788	
					Subtotal:			13,10638	13,10638
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,14000	=	0,11172	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0219	x	114,94300	=	2,51725	
					Subtotal:			2,62897	2,62897
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32766
			COST DIRECTE						16,06301
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,80315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,86616**

P-200	**P81R-CV01**	m2	Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla	**Rend.:**	**1,000**		**17,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
					Subtotal:			15,35400	15,35400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials

	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	8,000	x	0,12000	=	0,96000
						Subtotal:		0,96000	0,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23031
			COST DIRECTE						16,54431
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,82722
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,37153**

P-201	**P824-3RQE**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**		**50,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,59000	=	9,21240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	21,36000	=	5,12640	
					Subtotal:			14,33880	14,33880
Materials									
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	26,24000	=	28,86400	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,83000	=	0,58515	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,78000	=	3,82418	
						Subtotal:		33,27333	33,27333
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,35847
			COST DIRECTE						47,97060
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,39853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,36913**

	P824-3RQU	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu superior, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**		**41,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	21,36000	=	5,89536	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,432	/R x	25,59000	=	11,05488	
					Subtotal:			16,95024	16,95024

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,38000	= 1,86306	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,83000	= 0,58515	
	B0FG2-0GNI	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu superior, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	17,49000	= 19,23900	
					Subtotal:		21,68721	21,68721
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,42376
				COST DIRECTE				39,06121
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,95306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,01427**

P-202 P829-CV01 m2 Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa **Rend.: 1,000** **48,51** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000 =	4,60000	
					Subtotal:		4,60000	4,60000
Partides d'obra								
	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs	1,000	x	2,53604 =	2,53604	
	P824-3RQU	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu superior, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	1,000	x	39,06121 =	39,06121	
					Subtotal:		41,59725	41,59725
				COST DIRECTE				46,19725
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,30986
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,50711**

P-203 P83E7-9KMW m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent **Rend.: 1,000** **82,63** €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	22,73000 =	11,36500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,59000 =	12,79500	
					Subtotal:		24,16000	24,16000
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,19000 =	1,90000	
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	20,59000 =	2,57375	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,38000 =	1,14000	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	33,63000 =	1,34520	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	358,62000 =	3,15586	
	B834-2B0E	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	40,05000 =	44,05500	
					Subtotal:		54,16981	54,16981
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36240
				COST DIRECTE				78,69221
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,93461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,62682**

P-204 P83EC-9786 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre **Rend.: 1,000** **39,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,59000 =	9,72420	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	22,73000 =	2,95490	
					Subtotal:		12,67910	12,67910
Materials								
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000 =	0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000 =	1,14000	
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,162 m2·K/W	1,030	x	4,64000 =	4,77920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,50000 =	6,69500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,500	x	1,40000 =	4,90000	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,36000 =	1,29200	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000 =	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000 =	0,50760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,00000 =	4,20000	
					Subtotal:		25,01380	25,01380
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19019
			COST DIRECTE					37,88309
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,89415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,77724**

P-205 P83EC-978K m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre **Rend.: 1,000** **43,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	22,73000 =		2,95490	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,59000 =		9,72420	
					Subtotal:			12,67910	12,67910
Materials									
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,500	x	1,40000 =		4,90000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000 =		0,50760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,00000 =		4,20000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000 =		0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000 =		1,14000	
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,162 m2·K/W	1,030	x	4,64000 =		4,77920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,66000 =		9,94980	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000 =		0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =		0,16000	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,36000 =		1,29200	
					Subtotal:			28,26860	28,26860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19019
			COST DIRECTE					41,13789
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,05689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,19478**

P-206 P83EC-97KK m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca **Rend.: 1,000** **42,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	25,59000 =		10,61985	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	22,73000 =		2,95490	
					Subtotal:			13,57475	13,57475
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000 =		0,37200	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,36000 =		1,29200	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,88000 =		0,49350	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,500	x	1,40000 =		4,90000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,50000 =		6,69500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,54000 =		0,50760	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000 =		1,14000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000 =		0,96800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,00000 =		4,20000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =		0,16000	
	B7C93-0IT4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	1,030	x	5,60000 =		5,76800	
						Subtotal:		26,49610	26,49610
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,20362
			COST DIRECTE						40,27447
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,01372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,28819**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P83EC-9AF8	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1,000**	**31,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	22,73000	=	2,38665	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
					Subtotal:			11,34315	11,34315
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,54000	=	0,25380	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,02000	=	2,37660	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,00000	=	0,95000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,00000	=	3,00000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,030	x	2,91000	=	2,99730	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,50000	=	6,69500	
						Subtotal:		18,91270	18,91270
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17015
						COST DIRECTE			30,42600
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,52130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,94730**

P-207	**P83ED-9EHK**	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix	**Rend.: 1,000**	**31,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,17000	=	2,10870	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	22,20000	=	6,43800	

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			8,54670	8,54670
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,64000	=	9,92920	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,00000	=	4,20000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675	x	1,20000	=	4,41000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
					Subtotal:			21,17920	21,17920
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12820
						COST DIRECTE			29,85410
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,49271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,34681**

P-208	**P83EJ-9TVH**	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	**Rend.: 1,000**	**57,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,480	/R x	25,59000	=	12,28320	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,73000	=	3,40950	
					Subtotal:			15,69270	15,69270
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,21000	=	1,93600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,030	x	1,00000	=	1,03000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,04000	=	0,06400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,00000	=	8,40000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	8,78000	=	10,53600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	14,420	x	1,02000	=	14,70840	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,705	x	0,54000	=	0,38070	
					Subtotal:			38,56710	38,56710

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23539
COST DIRECTE			54,49519
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,72476
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,21995**

P-209 **P83EJ-CV01** m Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 90 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre **Rend.: 1,000** **69,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,195	/R x	22,73000	=	4,43235	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,570	/R x	25,59000	=	14,58630	
			Subtotal:					19,01865	19,01865
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,410	x	0,54000	=	0,76140	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,00000	=	8,40000	
	B7C44-0JMI	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 80 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,162 m2·K/W	1,050	x	4,64000	=	4,87200	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,030	x	1,36000	=	1,40080	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	14,420	x	1,40000	=	20,18800	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,10000	=	0,37200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,50000	=	7,80000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,04000	=	0,06400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,21000	=	1,93600	
			Subtotal:					46,93420	46,93420

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28528
COST DIRECTE			66,23813
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,31191
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,55004**

P-210 **P846-CV01** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0 **Rend.: 1,000** **33,84** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,73000	=	9,09200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
			Subtotal:					19,32800	19,32800
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,00000	=	1,80000	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,67000	=	5,84010	
			Subtotal:					12,60743	12,60743

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28992
COST DIRECTE			32,22535
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,61127
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,83662**

P-211 **P84N-A82H** m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **50,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	25,59000	=	16,73586	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	22,73000	=	4,53464	
			Subtotal:					21,27050	21,27050
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,21000	=	1,70610	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,32000	=	9,33120	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	5,67000	=	6,80400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,00000	=	8,40000	
			Subtotal:					26,39250	26,39250

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31906
COST DIRECTE			47,98206
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,39910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,38116**

P-212 **P861-6YQQ** m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm **Rend.: 1,000** **39,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	21,82000	=	5,45500	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	19,24000	=	4,81000	
			Subtotal:					10,26500	10,26500
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B863-2GQS	m2	Planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller	1,050	x	21,21000	=	22,27050	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,20000	=	1,99200	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,093	x	3,10000	=	0,28830	
			Subtotal:					26,83080	26,83080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15398
COST DIRECTE		37,24978
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,86249
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,11226**

P894-4V9D m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **21,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	21,48000	=	11,16960	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	19,17000	=	0,95850	
			Subtotal:					12,12810	12,12810
Materials									
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	12,04000	=	4,78951	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	14,37000	=	2,93148	
			Subtotal:					7,72099	7,72099

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18192
COST DIRECTE		20,03101
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,00155
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,03256**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-213 **P89H-4V77** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **9,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,48000	=	2,14800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,17000	=	0,19170	
			Subtotal:					2,33970	2,33970
Materials									
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	10,06000	=	1,00600	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	8,92000	=	1,78400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	11,52000	=	4,11264	
			Subtotal:					6,90264	6,90264

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03510
COST DIRECTE		9,27744
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,46387
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,74131**

P-214 **P89I-4V8R** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,17000	=	0,28755	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	21,48000	=	2,68500	
			Subtotal:					2,97255	2,97255
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,14000	=	1,24909	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,04000	=	0,61812	
			Subtotal:					1,86721	1,86721

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04459
COST DIRECTE		4,88435
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,24422
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,12857**

P-215 **P89I-CV01** m2 Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **6,04** €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,48000	=	2,14800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,17000	=	0,19170	
					Subtotal:			2,33970	2,33970
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B896-CV01	kg	Pintura graphenstone ecosphere premium o equivalent	0,3978	x	5,78000	=	2,29928	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,04000	=	0,61812	
					Subtotal:			3,37740	3,37740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03510
			COST DIRECTE						5,75220
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,03981**

P-216 **P89I-CV02** m2 Pintura de parament horitzontal de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF.
Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **6,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,17000	=	0,28755	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	21,48000	=	2,68500	
					Subtotal:			2,97255	2,97255
Materials									
	B896-CV01	kg	Pintura graphenstone ecosphere premium o equivalent	0,3978	x	5,78000	=	2,29928	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x	0,92000	=	0,46000	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,04000	=	0,61812	
					Subtotal:			3,37740	3,37740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04459
			COST DIRECTE						6,39454
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,31973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,71427**

P-217 **P89P-45FY** m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **5,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	19,17000	=	0,38340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	21,48000	=	3,75900	
					Subtotal:			4,14240	4,14240
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	14,37000	=	0,73287	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	12,82000	=	0,52306	
					Subtotal:			1,25593	1,25593
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06214
			COST DIRECTE						5,46047
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,73349**

P89P-45FZ m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **5,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	19,17000	=	0,38340	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	21,48000	=	3,75900	
					Subtotal:			4,14240	4,14240
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	12,82000	=	0,52306	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	14,37000	=	0,73287	
					Subtotal:			1,25593	1,25593
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06214
			COST DIRECTE						5,46047
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,73349**

P8A4-AKV8 m2 Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes **Rend.: 1,000** **4,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,48000	=	2,14800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,17000	=	0,19170	
					Subtotal:			2,33970	2,33970
Materials									
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	14,64000	=	2,09059	
					Subtotal:			2,09059	2,09059

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03510
COST DIRECTE			4,46539
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22327
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,68865**

P-218 **P8B0-CV01** m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **8,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,17000	=	0,28755	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	21,48000	=	3,22200	
				Subtotal:			3,50955	3,50955
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
B8ZA-CV01	kg	Sikagard®-670 W Elastocolor	0,400	x	9,71000	=	3,88400	
				Subtotal:			4,80400	4,80400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05264
COST DIRECTE			8,36619
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41831
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,78450**

P-219 **P8B1-CV01** m2 Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard®-711ES o equivalent, aplicades manualment o per projecció, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. **Rend.: 1,000** **5,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	19,17000	=	0,34506	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	21,48000	=	3,86640	
				Subtotal:			4,21146	4,21146
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,200	x	0,92000	=	0,18400	
B8B2-CV01	l	Sikagard®-711ES	0,200	x	6,19000	=	1,23800	
				Subtotal:			1,42200	1,42200

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06317
COST DIRECTE			5,69663
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28483
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,98146**

P-220 **P8B2-G2EH** m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual **Rend.: 1,000** **14,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0471	/R x	19,17000	=	0,90291	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,471	/R x	21,48000	=	10,11708	
				Subtotal:			11,01999	11,01999
Materials								
B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,1232	x	10,38000	=	1,27882	
B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,1024	x	9,00000	=	0,92160	
				Subtotal:			2,20042	2,20042

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16530
COST DIRECTE			13,38571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,66929
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,05500**

P-221 **P8E3-CV01** m Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **16,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,73000	=	2,27300	
				Subtotal:			6,11150	6,11150
Materials								
B8ZC-16HX	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, de 22 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, acabada arrodonida	1,000	x	2,79000	=	2,79000	
B000-CV01	u	Elements auxiliars	3,000	x	0,92000	=	2,76000	
B8ZC-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total	1,000	x	3,69000	=	3,69000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		9,24000	9,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09167
				COST DIRECTE			15,44317
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,77216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,21533**

P-222 **P8J2-C566** m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **25,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
					Subtotal:			10,88100	10,88100
Materials									
	B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat	1,020	x	12,83000	=	13,08660	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	145,22800	=	0,46473	
					Subtotal:			13,55133	13,55133
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16322
				COST DIRECTE					24,59555
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,22978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,82532**

P-223 **P8J2-C589** m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **40,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,36000	=	4,27200	
					Subtotal:			14,50800	14,50800
Materials									
	B8J2-32LB	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat	1,020	x	22,77000	=	23,22540	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	145,22800	=	0,76971	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		23,99511	23,99511
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21762
				COST DIRECTE			38,72073
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,93604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,65677**

P-224 **P8KC-I2EF** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **27,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,73000	=	6,81900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
					Subtotal:			14,49600	14,49600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,87000	=	0,79350	
	B0CHK-2OU	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,071	x	8,94000	=	9,57474	
					Subtotal:			11,32824	11,32824
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21744
				COST DIRECTE					26,04168
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,30208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,34376**

P-225 **P924-DX74** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **9,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,100	/R x	22,09000	=	2,20900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,36000	=	1,06800	
					Subtotal:			3,27700	3,27700
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,16000	=	0,35800	
					Subtotal:			0,35800	0,35800
Materials									
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2678	x	19,86000	=	5,31851	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	5,31851	5,31851
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04916
				COST DIRECTE		9,00267
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,45013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,45280**

P-226 P931-CV03 m2 Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **34,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,36000	=	1,70880	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,025	/R x	25,59000	=	0,63975	
					Subtotal:			2,34855	2,34855
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,025	/R x	151,90000	=	3,79750	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,41000	=	0,11025	
					Subtotal:			3,90775	3,90775
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	3,000	x	0,92000	=	2,76000	
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,200	x	80,17000	=	16,03400	
					Subtotal:			18,79400	18,79400
Partides d'obra									
	P4B9-D6R0	m2	Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	7,08854	=	7,08854	
	P9GI-DRIW	m2	Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual	1,000	x	1,04983	=	1,04983	
					Subtotal:			8,13837	8,13837
						COST DIRECTE			33,18867
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,65943
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,84810**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-227 P931-CV04 m2 Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb dues malles electrosoldades de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció i acabat escombrat, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **58,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,025	/R x	25,59000	=	0,63975	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,36000	=	1,70880	
					Subtotal:			2,34855	2,34855
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,025	/R x	151,90000	=	3,79750	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,41000	=	0,11025	
					Subtotal:			3,90775	3,90775
Materials									
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,200	x	80,17000	=	16,03400	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	3,000	x	0,92000	=	2,76000	
					Subtotal:			18,79400	18,79400
Partides d'obra									
	P9GI-DRIW	m2	Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual	1,000	x	1,04983	=	1,04983	
	P4B9-D6R1	m2	Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,200	x	13,49654	=	29,69239	
					Subtotal:			30,74222	30,74222
						COST DIRECTE			55,79252
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			2,78963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,58215**

P-228 P93G-57PZ m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **9,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	21,36000	=	3,84480	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,59000	=	2,04720	
					Subtotal:			5,89200	5,89200

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,09000 =	0,01145	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	82,34630 =	2,85742	
					Subtotal:		2,86887	2,86887
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08838
				COST DIRECTE				8,84925
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,44246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,29171**

P-229 **P93G-CV01** m2 Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **69,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
					Subtotal:		0,92000	0,92000
Partides d'obra								
	P5Z14-4ZB	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	0,750	x	11,11326 =	8,33495	
	P93I-I4X1	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 20 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	1,000	x	56,71739 =	56,71739	
					Subtotal:		65,05234	65,05234
				COST DIRECTE				65,97234
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,29862
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,27096**

P-230 **P93G-CV02** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, amb repercussió de col·locació de plaxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix no adherida en tot el perímetre i mitjans auxiliars per a la seva correcta col·locació, acabat lliscat apte per la posterior fixació del paviment, tot inclòs segons indicacions de la DF **Rend.: 1,000** **13,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	25,59000 =	4,60620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,36000 =	3,20400	
					Subtotal:		7,81020	7,81020
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,300	x	0,92000 =	0,27600	
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,09000 =	0,01145	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0578	x	82,34630 =	4,75962	
					Subtotal:		5,04707	5,04707
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11715
				COST DIRECTE				12,97442
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,64872
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,62314**

P93I-I4X1 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 20 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment **Rend.: 1,000** **59,55** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,59000 =	2,55900	
					Subtotal:		2,55900	2,55900
Materials								
	B07E-0GH1	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F5 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	44,000	x	1,23000 =	54,12000	
					Subtotal:		54,12000	54,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03839
				COST DIRECTE				56,71739
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,83587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,55325**

P93R-HYDN m3 Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 **Rend.: 1,000** **144,67** €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,518	/R x	21,36000 =	32,42448	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3795	/R x	25,59000 =	9,71141	
					Subtotal:		42,13589	42,13589
Materials								
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	85,98969 =	94,58866	
					Subtotal:		94,58866	94,58866
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,05340
			COST DIRECTE					137,77795
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		6,88890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,66684**

P-231 P9C2-D4KO m2 Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal **Rend.: 1,000** **34,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,290	/R x	25,59000 =	7,42110	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	22,73000 =	3,18220	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	21,36000 =	1,49520	
					Subtotal:		12,09850	12,09850
Materials								
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	17,75000 =	0,61593	
	B9C5-0GY6	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior normal	1,080	x	15,68000 =	16,93440	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,85000 =	1,36425	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	82,34630 =	1,72927	
					Subtotal:		20,64385	20,64385
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,18148
			COST DIRECTE					32,92383
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,64619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,57002**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,73000 =	4,54600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,36000 =	0,64080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,59000 =	11,51550	
					Subtotal:		16,70230	16,70230
Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,31000 =	0,44175	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	24,40000 =	24,88800	
					Subtotal:		27,36077	27,36077
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25053
			COST DIRECTE					44,31360
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,21568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,52928**

P-232 P9D5-35ZQ m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **46,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,73000 =	4,54600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,36000 =	0,64080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,59000 =	11,51550	
					Subtotal:		16,70230	16,70230
Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,31000 =	0,44175	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	24,40000 =	24,88800	
					Subtotal:		27,36077	27,36077
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25053
			COST DIRECTE					44,31360
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,21568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,52928**

P9E1-HYDM m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **60,94** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,8328	/R x	21,36000 =	17,78861	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,0978	/R x	25,59000 =	28,09270	
					Subtotal:		45,88131	45,88131
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,44000 =	0,00144	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	115,23000 =	0,35721	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	8,35000 =	8,51700	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	82,34630 =	2,59391	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		11,46956	11,46956
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,68822
			COST DIRECTE			58,03909
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,90195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,94104**

P-233 **P9ER-HXLE** m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **118,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P2146-HYD	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	32,26854	=	32,26854	
P2241-HYD	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	2,72882	=	2,72882	
P93R-HYDN	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	0,100	x	137,77795	=	13,77780	
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	1,2649	x	4,49996	=	5,69200	
P9E1-HYDM	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	58,03909	=	58,03909	
			Subtotal:				112,50625	112,50625

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE			112,50625
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,62531
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,13156**

P9GI-DRIW m2 Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual **Rend.: 1,000** **1,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,002	/R x	25,59000	=	0,05118		
A0E-000A	h	Peón especialista	0,009	/R x	22,09000	=	0,19881		
		Subtotal:					0,24999	0,24999	
Maquinària									
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,009	/R x	20,84000	=	0,18756		
		Subtotal:					0,18756	0,18756	
Materials									
B086-06VE	kg	Producte filmogen per a formigó	0,2525	x	2,41000	=	0,60853		
		Subtotal:					0,60853	0,60853	

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00375
COST DIRECTE			1,04983
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05249
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,10232**

P-234 **P9P6-CV02** m2 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. **Rend.: 1,000** **49,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900		
		Subtotal:					2,55900	2,55900	
Materials									
B9P5-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de	1,100	x	35,04000	=	38,54400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials					
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,315	x	4,58000 =	1,44270	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000 =	4,60000	
					Subtotal:		44,58670	44,58670
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03839
				COST DIRECTE				47,18409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,35920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,54329**

P-235 P9P6-CV03 m2 Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. **Rend.: 1,000** **49,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,59000 =		2,55900	
						Subtotal:		2,55900	2,55900
Materials									
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,315	x	4,58000 =		1,44270	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000 =		4,60000	
	B9P5-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials	1,100	x	35,04000 =		38,54400	
						Subtotal:		44,58670	44,58670
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03839
				COST DIRECTE					47,18409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,35920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,54329**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-236	**P9S0-CV01**	m2	Paviment de relliga d'entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat amb fixacións mecàniques, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF				**Rend.: 1,000**	**131,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	19,24000 =		5,77200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	21,82000 =		13,09200	
						Subtotal:		18,86400	18,86400
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	3,000	x	0,92000 =		2,76000	
	B0B3-CV01	m2	Entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	100,36000 =		103,37080	
						Subtotal:		106,13080	106,13080
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28296
				COST DIRECTE					125,27776
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,26389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**131,54165**

P-237 P9U1-HCHJ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment **Rend.: 1,000** **9,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	21,36000 =		2,67000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	25,59000 =		6,39750	
						Subtotal:		9,06750	9,06750
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	82,34630 =		0,17293	
						Subtotal:		0,17293	0,17293
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13601
				COST DIRECTE					9,37644
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,46882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,84526**

P-238 P9U9-HAAS m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu **Rend.: 1,000** **6,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,59000 =	3,83850	
					Subtotal:		3,83850	3,83850
Materials								
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,23000 =	2,27460	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,29000 =	0,14500	
					Subtotal:		2,41960	2,41960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05758
				COST DIRECTE				6,31568
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,31578
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,63146**

P-239 P9V5-CV01 m Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. **Rend.: 1,000** **58,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,59000 =		2,55900	
					Subtotal:			2,55900	2,55900
Materials									
	B9PH-0IT1	l	Segellant líquid de PVC pur	0,020	x	9,34000 =		0,18680	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,16000 =		0,99540	
	B9V2-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials	1,020	x	50,71000 =		51,72420	
					Subtotal:			52,90640	52,90640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03839
				COST DIRECTE				55,50379
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,77519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,27897**

P-240 P9VF-5CGX m Formació d'esglaó (CE, EHE) amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8 **Rend.: 1,000** **24,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	21,36000 =		5,87400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	25,59000 =		14,07450	
					Subtotal:			19,94850	19,94850
Materials									
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002	x	0,24000 =		2,40005	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	78,59010 =		0,99024	
					Subtotal:			3,39029	3,39029
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,29923
				COST DIRECTE					23,63802
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,18190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,81992**

P-241 P9VZ-CV01 m Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim **Rend.: 1,000** **5,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,055	/R x	25,59000 =		1,40745	
	A0D-0007	h	Manobre	0,055	/R x	21,36000 =		1,17480	
					Subtotal:			2,58225	2,58225
Materials									
	B9V0-H6VB	m	Tira de carborúndum antilliscant autoadhesiva, per a paviments	1,050	x	2,31000 =		2,42550	
					Subtotal:			2,42550	2,42550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03873
				COST DIRECTE					5,04648
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,25232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,29881**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAF2-7WLM	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**817,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	22,20000	=	15,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
			Subtotal:					18,41550	18,41550
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	11,03000	=	5,29440	
	BAF6-1VDU	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	165,08000	=	326,85840	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	15,87000	=	2,53920	
	BAF1-1U7U	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	214,66000	=	425,02680	
			Subtotal:					759,71880	759,71880
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,46039
			COST DIRECTE						778,59469
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				38,92973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**817,52442**

PAF2-7XH9	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**1.240,36** €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	22,20000	=	15,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
			Subtotal:					18,41550	18,41550
Materials									
	BAF1-1U8S	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,960	x	255,55000	=	1.011,97800	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,530	x	11,03000	=	5,84590	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	15,87000	=	2,85660	
	BAF6-1VDI	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,810	x	174,99000	=	141,74190	
			Subtotal:					1.162,42240	1.162,42240
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,46039
			COST DIRECTE						1.181,29829
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				59,06491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.240,36320**

PAF3-7NCB	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**1.090,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	22,20000	=	15,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
			Subtotal:					18,41550	18,41550
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	11,03000	=	5,29440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	15,87000 =	2,53920	
	BAF1-1U8S	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,960	x	255,55000 =	1.011,97800	
						Subtotal:	1.019,81160	1.019,81160
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,46039
						COST DIRECTE		1.038,68749
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	51,93437
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.090,62186**

P-242 PAF3-CV01 u Tancament exterior del nucli d'escales P01 tipus CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE- EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210.
De 180x245 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 fulls batents de 90x245 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **2.024,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000 =	46,00000	
						Subtotal:	46,00000	46,00000
Partides d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,050	x	27,17000 =	28,52850	
	PAF3-7NCB	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,150	x	1.038,68749 =	1.194,49061	
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	4,450	x	148,07778 =	658,94612	
						Subtotal:	1.881,96523	1.881,96523
						COST DIRECTE		1.927,96523
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	96,39826
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.024,36349**

P-243 PAF3-CV02 u Porta tallafocs interior P02 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x270 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 fulls batents de 90x270 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **4.425,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000 =	46,00000	
						Subtotal:	46,00000	46,00000
Partides d'obra								
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,110	x	27,17000 =	30,15870	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAF3-7NCB	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,230	x 1.038,68749 =	1.277,58561	
	PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,900	x 583,84270 =	2.860,82923	
					Subtotal:	4.168,57354	4.168,57354
					COST DIRECTE		4.214,57354
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	210,72868
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.425,30222**

P-244 PAF3-CV03 u Porta tallafocs interior metàl·lica P03, de 105x245 cm de buit d'obra, formada per: **Rend.: 1,000** **534,21** €

- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 95x245 cm

Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	=	46,00000	
					Subtotal:		46,00000	46,00000
Partides d'obra								
PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	0,800	x	27,17000	=	21,73600	
PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior, col·locada	1,250	x	352,82706	=	441,03383	
					Subtotal:		462,76983	462,76983
					COST DIRECTE			508,76983
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		25,43849
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**534,20832**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-245	**PAF3-CV04**	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**681,49**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	=	46,00000	
					Subtotal:		46,00000	46,00000
Partides d'obra								
PAS2-5QX2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	1,200	x	465,36419	=	558,43703	
P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	5,000	x	4,46539	=	22,32695	
PAN3-86PC	u	Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm	1,000	x	22,27200	=	22,27200	
					Subtotal:		603,03598	603,03598
					COST DIRECTE			649,03598
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		32,45180
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**681,48778**

P-246 PAF3-CV05 u Porta tallafocs interior metàl·lica P10, de 115x220 cm de buit d'obra, formada per: **Rend.: 1,000** **537,06** €

- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 115x220 cm

Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

			Unitats	Preu	Parcial	Import

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	= 46,00000	
					Subtotal:		46,00000	46,00000
Partides d'obra								
	PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior, col·locada	1,250	x	352,82706	= 441,03383	
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	0,900	x	27,17000	= 24,45300	
					Subtotal:		465,48683	465,48683
						COST DIRECTE		511,48683
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	25,57434
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**537,06117**

P-247 PAF3-CV06 u Porta tallafocs exterior metàl·lica de sortida de l'escala de gat del nucli oest, de 80x110 cm de buit d'obra, formada per: **Rend.: 1,000** **424,48** €

- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 80x110 cm

Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
				Subtotal:			92,00000	92,00000
Partides d'obra								
PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	5,000	x	27,17000	=	135,85000	
PAS2-5RAU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior, col·locada	0,500	x	352,82706	=	176,41353	
				Subtotal:			312,26353	312,26353
						COST DIRECTE		404,26353
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,21318
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**424,47671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAF5-7VK1	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa lateral o central, per a un buit d'obra aproximat de 315x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**			**1.008,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,250	/R x	19,17000	=	4,79250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		1,000	/R x	22,20000	=	22,20000	
			Subtotal:					26,99250	26,99250
Materials									
BAF6-1VDU	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		1,575	x	165,08000	=	260,00100	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,190	x	15,87000	=	3,01530	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,560	x	11,03000	=	6,17680	
BAF3-1TBE	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		3,150	x	210,70000	=	663,70500	
			Subtotal:					932,89810	932,89810
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67481
						COST DIRECTE			960,56541
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		48,02827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.008,59368**

P-248 PAF5-CV01 u Finestra corredissa F05 i F05' tipus CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. **Rend.: 1,000** **3.313,79** €

Amb buit d'obra de fins a 330x235 cm, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 1 tarja lateral fixa
- 2 fulls corredissos de fins a 105x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb gas Argó i lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC de SaintGobaint o equivalent
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	200,000	x	0,92000	=	184,00000	
				Subtotal:			184,00000	184,00000
Partides d'obra								
PAF5-7VK1	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa lateral o central, per a un buit d'obra aproximat de 315x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,700	x	960,56541	=	1.632,96120	
PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	7,800	x	148,07778	=	1.155,00668	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, elaborat a taller i ajustat final a l'obra, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. Entrega neta.	1,100	x 122,83373 =	135,11710	
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,800	x 27,17000 =	48,90600	
					Subtotal:	2.971,99098	2.971,99098
				COST DIRECTE			3.155,99098
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		157,79955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.313,79053**

P-249	**PAF5-CV02**	u	Tancament de finestra F07 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 837x235 cm, formada per:	**Rend.: 1,000**	**8.459,03**	€

- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 2 targes laterals fixes
- 4 fulles corredisses de fins a 140x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	200,000	x	0,92000	=	184,00000	
				Subtotal:			184,00000	184,00000
Partides d'obra								

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, elaborat a taller i ajustat final a l'obra, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. Entrega neta.	2,900	x	122,83373 =	356,21782
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,800	x	27,17000 =	48,90600
	PAFA-7QY2	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,500	x	448,36319 =	1.120,90798
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	19,800	x	148,07778 =	2.931,94004
	PAF6-7MO4	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,300	x	2.626,34428 =	3.414,24756
						Subtotal:	7.872,21940	7.872,21940
						COST DIRECTE		8.056,21940
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	402,81097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.459,03037**

P-250 PAF5-CV03 u Tancament de finestra F08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 1000x235 cm, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 8 fulles corredisses de fins a 124x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600,

Rend.: 1,000 **11.244,49** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
- Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	200,000	x	0,92000	=	184,00000	
					Subtotal:			184,00000	184,00000
Partides d'obra									
	PB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, elaborat a taller i ajustat final a l'obra, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. Entrega neta.	5,200	x	122,83373	=	638,73540	
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	23,500	x	148,07778	=	3.479,82783	
	PAF6-7MO4	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,400	x	2.626,34428	=	6.303,22627	
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	3,800	x	27,17000	=	103,24600	
					Subtotal:			10.525,03550	10.525,03550

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			10.709,03550
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	535,45178
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.244,48728**

PAF6-7MO4 u Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **2.757,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	22,20000	=	26,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,17000	=	5,75100	
			Subtotal:					32,39100	32,39100
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,970	x	11,03000	=	10,69910	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,320	x	15,87000	=	5,07840	
	BAF3-1TFT	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 8 a 11,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,900	x	260,34000	=	2.577,36600	
			Subtotal:					2.593,14350	2.593,14350

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,80978
COST DIRECTE		2.626,34428
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	131,31721
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.757,66149**

PAF8-7E1B u Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **381,40** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,17000	=	1,91700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,20000	=	8,88000	
			Subtotal:					10,79700	10,79700
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	15,87000	=	1,11090	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,03000	=	2,42660	
	BAF4-1ROG	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,720	x	484,21000	=	348,63120	
			Subtotal:					352,16870	352,16870

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,26993
COST DIRECTE		363,23563
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,16178
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**381,39741**

PAFA-7QGB u Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **398,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,20000	=	13,32000	
			Subtotal:					16,19550	16,19550
Materials									
	BAF6-1VDU	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,160	x	165,08000	=	356,57280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	15,87000	=	1,90440	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	11,03000	=	3,97080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		362,44800	362,44800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40489
				COST DIRECTE			379,04839
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,95242
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**398,00081**

PAFA-7QY2 u Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **470,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	22,20000	=	15,54000	
					Subtotal:			18,41550	18,41550
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,03000	=	4,52230	
	BAF6-1VE0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	160,13000	=	422,74320	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	15,87000	=	2,22180	
					Subtotal:			429,48730	429,48730
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,46039
				COST DIRECTE					448,36319
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			22,41816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**470,78135**

PAFA-7RB9 u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **91,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,20000	=	8,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,17000	=	1,91700	
					Subtotal:			10,79700	10,79700
Materials									
	BAF6-1V2Y	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,675	x	107,42000	=	72,50850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	15,87000	=	1,11090	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,03000	=	2,20600	
					Subtotal:			75,82540	75,82540
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,26993
				COST DIRECTE					86,89233
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,34462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,23694**

P-251 **PAFA-CV01** u F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **1.510,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
					Subtotal:			92,00000	92,00000
Partides d'obra									
	PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,600	x	379,04839	=	227,42903	
	PC1J-6Y9G	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-120, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,300	x	856,99540	=	1.114,09402	
	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	1,300	x	3,80747	=	4,94971	
					Subtotal:			1.346,47276	1.346,47276

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1.438,47276
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	71,92364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.510,39640**

P-252 PAFA-CV02 u F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions 115x195 cm i 115x236 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **4.398,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	200,000	x	0,92000	=	184,00000	
		Subtotal:					184,00000	184,00000
Partides d'obra								
PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	2,350	x	379,04839	=	890,76372	
PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,300	x	583,84270	=	3.094,36631	
P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	5,300	x	3,80747	=	20,17959	
		Subtotal:					4.005,30962	4.005,30962
		COST DIRECTE						4.189,30962
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		209,46548
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.398,77510**

P-253 PAFA-CV03 u Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **245,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	10,000	x	0,92000	=	9,20000	
		Subtotal:					9,20000	9,20000
Partides d'obra								
P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del	1,500	x	3,80747	=	5,71121	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			material desmuntat sobre camió o contenidor					
PC1H-IKXW	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,500	x	36,78643	=	55,17965	
P660-73GC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	0,600	x	127,45669	=	76,47401	
PAFA-7RB9	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x	86,89233	=	86,89233	
		Subtotal:					224,25720	224,25720
		COST DIRECTE						233,45720
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,67286
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**245,13006**

P-254 PAFA-CV04 u Substitució de vidre perforat per nou vidre de les mateixes característiques en fusteria existent de dimensions aproximades 56x27 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **102,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
		Subtotal:					92,00000	92,00000
Partides d'obra								
P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	0,150	x	3,80747	=	0,57112	
PC1E-5DWF	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,150	x	32,02450	=	4,80368	
		Subtotal:					5,37480	5,37480
		COST DIRECTE						97,37480
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,86874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,24354**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-255	PAFF-CV01	u	Porta tallafocs interior P08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x300 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - 1 tarja superior fixa de 180x55 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**5.224,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	200,000	x	0,92000	=	184,00000	
		Subtotal:					184,00000	184,00000
Partides d'obra								
PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,200	x	27,17000	=	32,60400	
PAFA-7QGB	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	0,500	x	379,04839	=	189,52420	
PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,500	x	583,84270	=	3.211,13485	
PAF2-7XH9	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,150	x	1.181,29829	=	1.358,49303	
		Subtotal:					4.791,75608	4.791,75608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4.975,75608
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	248,78780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.224,54388**
P-256	PAFF-CV02	u	Tancament interior del vestíbul tallafocs P09 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 225x250 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 full batent de 100x250 cm - 1 tarja lateral fixa de 125x250 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**4.819,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000	=	92,00000	
		Subtotal:					92,00000	92,00000
Partides d'obra								
PC1J-6Y9M	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,700	x	583,84270	=	3.327,90339	
PAF2-7WLM	u	Balconera d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,450	x	778,59469	=	1.128,96230	
PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,500	x	27,17000	=	40,75500	
		Subtotal:					4.497,62069	4.497,62069

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4.589,62069
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	229,48103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.819,10172**

P-257 PAM2-CV01 u Finestra oscil·lant F06 tipus GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000.
De 60x235 cm de buit d'obra, formada per:
- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt.
- Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm

- 1 finestra oscil·lant de 60x235 cm
- Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **1.072,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	0,92000	=	46,00000	
					Subtotal:			46,00000	46,00000
Partides d'obra									
	PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,500	x	148,07778	=	222,11667	
	PAF8-7E1B	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,000	x	363,23563	=	726,47126	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAN5-7ZH2	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm	1,000	x	27,17000	=	27,17000
					Subtotal:			975,75793
			COST DIRECTE					1.021,75793
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			51,08790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.072,84583**

PAN3-86PC u Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm

Rend.: 1,000 **23,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN4-1YAV	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm	6,400	x	3,48000	=	22,27200	
					Subtotal:			22,27200	22,27200
			COST DIRECTE						22,27200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,11360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,38560**

PAN5-7ZH2 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x265 cm

Rend.: 1,000 **28,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,500	x	4,18000	=	27,17000	
					Subtotal:			27,17000	27,17000
			COST DIRECTE						27,17000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,35850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,52850**

PAN6-BFWZ u Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada

Rend.: 1,000 **257,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,20000	=	13,32000	
					Subtotal:			13,32000	13,32000
Materials									
	BAN7-2PY5	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix	1,000	x	231,39000	=	231,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			laminat				
				Subtotal:		231,39000	231,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19980
				COST DIRECTE			244,90980
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,24549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**257,15529**

PAN6-BFX1 u Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 100x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada **Rend.: 1,000** **214,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,20000	=	13,32000	
				Subtotal:			13,32000	13,32000
Materials								
BAN7-2PY7	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 100x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	190,77000	=	190,77000	
				Subtotal:			190,77000	190,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19980
				COST DIRECTE				204,28980
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			10,21449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**214,50429**

PAQA-BGAB u Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 100x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambfusta de pi envernissat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada **Rend.: 1,000** **225,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	21,87000	=	32,80500	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	19,32000	=	1,44900	
				Subtotal:			34,25400	34,25400
Materials								
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	13,75000	=	13,75000	
BAQ7-2Q5N	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 100x 210 cm, de cares llises amb acabat de pi envernissat	1,000	x	101,77000	=	101,77000	
BAZ2-2QCL	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 100x 210cm, de pi envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	63,80000	=	63,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		179,32000	179,32000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,85635
				COST DIRECTE			214,43035
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,72152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,15187**

PAQA-BGAD u Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb fusta de pi envernissat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada **Rend.: 1,000** **239,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	21,87000	=	32,80500	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	19,32000	=	1,44900	
				Subtotal:			34,25400	34,25400
Materials								
BAZ2-2QDI	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 110x 210cm, de pi envernissat, per a 1 fulla	1,000	x	63,80000	=	63,80000	
BAQ7-2Q5O	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 110x 210 cm, de cares llises amb acabat de pi envernissat	1,000	x	115,05000	=	115,05000	
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	13,75000	=	13,75000	
				Subtotal:			192,60000	192,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,85635
				COST DIRECTE				227,71035
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			11,38552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**239,09587**

P-258 **PAQA-CV01** u Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. **Rend.: 1,000** **643,45** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000 =	92,00000	
					Subtotal:		92,00000	92,00000
Partides d'obra								
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	5,500	x	4,46539 =	24,55965	
	PAQA-BGA	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb fusta de pi envernissat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	1,050	x	227,71035 =	239,09587	
	PAN6-BFWZ	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,050	x	244,90980 =	257,15529	
					Subtotal:		520,81081	520,81081
						COST DIRECTE		612,81081
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	30,64054
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**643,45135**

P-259 PAQA-CV02 u Porta corredissa interior de bany P06 de fusta encastada de 100x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges, fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **608,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	90,000	x	0,92000 =		82,80000	
					Subtotal:			82,80000	82,80000
Partides d'obra									
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	5,500	x	4,46539 =		24,55965	
	PAN6-BFWZ	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 110x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,000	x	244,90980 =		244,90980	
	PAQA-BGA	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 110x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb fusta de pi envernissat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	1,000	x	227,71035 =		227,71035	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	497,17980	497,17980
						COST DIRECTE		579,97980
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	28,99899
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**608,97879**

P-260 PAQA-CV03 u Porta corredissa encastada interior de bany P07 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 95x220 cm de buit de pas, formada per:
- Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises.
Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament.

Rend.: 1,000 **559,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	100,000	x	0,92000 =		92,00000	
					Subtotal:			92,00000	92,00000
Partides d'obra									
	PAQA-BGA	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 100x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambfusta de pi envernissat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	1,000	x	214,43035 =		214,43035	
	PAN6-BFX1	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 100x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,000	x	204,28980 =		204,28980	
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	5,000	x	4,46539 =		22,32695	
					Subtotal:			441,04710	441,04710
						COST DIRECTE			533,04710
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,65236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**559,69946**

PAS2-5QX2 u Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada

Rend.: 1,000 **488,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,250	/R x	21,87000 =		5,46750	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,46750	5,46750
Materials								
	BAS1-0IBJ	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x 459,76000 =		459,76000	
					Subtotal:		459,76000	459,76000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13669
					COST DIRECTE			465,36419
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,26821
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**488,63240**

PAS2-5RAU u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior, col·locada **Rend.: 1,000** **370,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,375	/R x	21,82000	=	8,18250	
			Subtotal:					8,18250	8,18250
Materials									
	BAS1-0I1O	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu superior	1,000	x	344,44000	=	344,44000	
			Subtotal:					344,44000	344,44000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,20456
			COST DIRECTE						352,82706
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			17,64135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**370,46842**

P-261 PAVT-CV01 u Desmuntatge de tendal existent deslligant-lo de les seves fixacions per habilitar les feines en la façana, i nou muntatge al final del treballs, amb repercusió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució i transports fins o des de la zona d'emmagatzematge, tot inclòs **Rend.: 1,000** **55,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-HDGB	h	Ajudant Indeterminat	1,000	/R x	25,55000	=	25,55000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
			Subtotal:					51,14000	51,14000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			1,27850
			COST DIRECTE						52,41850
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,62093
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,03943**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-262	**PB11-CV01**	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat, de 110 cm d'alçada mesurada des del punt superior respecte el paviment acabat, muntada en adaptador-pinça per barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat, incòs gomes i segellat mitjançant sistema homologat per Q-RAILING, p/p de fixacions mitjançant visos d'acer d'anclatge tipus Fisher Zykon anchor FZA o equivalent. Elaborat a taller i ajustat final a l'obra. Entrega neta. Totalment col·locat segons CTE-DB SE-AE i DB-SUA.	**Rend.: 1,000**				**461,17**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	21,82000	=	8,72800	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	24,36000	=	12,18000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	19,24000	=	3,84800	
			Subtotal:					24,75600	24,75600
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	20,000	x	0,92000	=	18,40000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,05000	=	4,20000	
	BB15-CV01	m	Barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat.	1,000	x	391,85000	=	391,85000	
			Subtotal:					414,45000	414,45000
			COST DIRECTE						439,20600
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			21,96030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**461,16630**

PB11-CV11 m Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, elaborat a taller i ajustat final a l'obra, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. Entrega neta. **Rend.: 1,000** **128,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,36000	=	7,47600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
			Subtotal:					25,38900	25,38900
Materials									
	BB11-CV11	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb	1,000	x	96,81000	=	96,81000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

silicona neutra i galzes de neopre

Subtotal:		96,81000	96,81000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63473
COST DIRECTE			122,83373
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,14169
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,97541**

PB12-DIXF m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **97,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	19,24000	=	3,84800	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	21,82000	=	8,72800	
		Subtotal:					12,57600	12,57600
Materials								
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	77,59000	=	77,59000	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,05000	=	2,10000	
		Subtotal:					79,69000	79,69000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,31440
		COST DIRECTE						92,58040
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,62902
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,20942**

P-263 **PB13-61TX** m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva **Rend.: 1,000** **118,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	92,58040	=	92,58040	
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	20,03101	=	20,03101	
		Subtotal:					112,61141	112,61141

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			112,61141
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,63057
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,24198**

P-264 **PB1C-61TY** m Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic **Rend.: 1,000** **25,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,000	x	5,46047	=	5,46047	
PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	x	18,50620	=	18,50620	
		Subtotal:					23,96667	23,96667
		COST DIRECTE						23,96667
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,19833
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,16500**

PB1D-52WE m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra **Rend.: 1,000** **19,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,36000	=	2,13600	
		Subtotal:					4,69500	4,69500
Materials								
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	46,47000	=	0,67382	
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	13,02000	=	13,02000	
		Subtotal:					13,69382	13,69382
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,11738
		COST DIRECTE						18,50620
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,92531
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,43150**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-265	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.: 1,000	5,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	22,20000	=	0,66600	
			Subtotal:					0,66600	0,66600
Materials									
	B147W-H5J	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,56000	=	4,78800	
			Subtotal:					4,78800	4,78800
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,02331
			COST DIRECTE						5,47731
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,75118**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-266	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000	299,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,20000	=	11,10000	
			Subtotal:					11,10000	11,10000
Materials									
	B147W-H5J	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	235,15000	=	235,15000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,88000	=	39,04000	
			Subtotal:					274,19000	274,19000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,38850
			COST DIRECTE						285,67850
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,28393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**299,96243**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-267	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000	78,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,73000	=	6,81900	
			Subtotal:					6,81900	6,81900
Materials									
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	57,49000	=	57,49000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,88000	=	9,76000	
			Subtotal:					67,25000	67,25000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,23867
			COST DIRECTE						74,30767
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,71538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,02305**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-268	PB93-AKZQ	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	Rend.: 1,000	159,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	19,17000	=	38,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,20000	=	44,40000	
			Subtotal:					82,74000	82,74000
Materials									
	BB92-2J0L	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	1,000	x	68,39000	=	68,39000	
			Subtotal:					68,39000	68,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,24110
			COST DIRECTE						152,37110
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,61856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,98966**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-269	PB93-AKZY	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	Rend.: 1,000	143,66 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,20000	=	44,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	19,17000	=	38,34000	
					Subtotal:			82,74000	82,74000
Materials									
	BB92-2J0T	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat	1,000	x	52,84000	=	52,84000	
					Subtotal:			52,84000	52,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,24110
			COST DIRECTE						136,82110
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,84106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,66216**

PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**Rend.: 1,000**		**83,85**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	24,36000	=	24,36000	
					Subtotal:			24,36000	24,36000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000	=	0,48400	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	46,63000	=	46,63000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	194,29000	=	7,77160	
					Subtotal:			54,88560	54,88560
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,60900
			COST DIRECTE						79,85460
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,99273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,84733**

PC1C-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**155,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	24,36000	=	17,05200	
					Subtotal:			17,05200	17,05200
Materials									
	BC11-CV01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1	1,000	x	130,77000	=	130,77000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600						
					Subtotal:			130,77000	130,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25578
			COST DIRECTE						148,07778
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,40389
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,48167**

PC1E-5DWF	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**33,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	24,36000	=	12,18000	
					Subtotal:			12,18000	12,18000
Materials									
	BC15-0U5F	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	1,000	x	19,54000	=	19,54000	
					Subtotal:			19,54000	19,54000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,30450
			COST DIRECTE						32,02450
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,60123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,62573**

PC1H-IKXW	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**38,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	24,36000	=	10,96200	
					Subtotal:			10,96200	10,96200
Materials									
	BC1A-0TOG	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	25,66000	=	25,66000	
					Subtotal:			25,66000	25,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16443
			COST DIRECTE				36,78643
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,83932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,62575**

PC1J-6Y9G m2 Vidre de proteccio al foc de classificació EI-120, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **899,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	24,36000	=	24,36000	
			Subtotal:					24,36000	24,36000
Materials									
	BC1C-34VL	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-120	1,000	x	832,27000	=	832,27000	
			Subtotal:					832,27000	832,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,36540
			COST DIRECTE						856,99540
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			42,84977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**899,84517**

PC1J-6Y9M m2 Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **613,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	24,36000	=	12,18000	
			Subtotal:					12,18000	12,18000
Materials									
	BC1C-34VI	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-60	1,000	x	571,48000	=	571,48000	
			Subtotal:					571,48000	571,48000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18270
			COST DIRECTE						583,84270
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			29,19214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**613,03484**

P-270 PD17-473A m Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **42,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,59000	=	9,72420	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	22,73000	=	4,31870	
			Subtotal:					14,04290	14,04290
Materials									
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	14,93000	=	4,92690	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,66000	=	1,78220	
	BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	13,76000	=	19,26400	
			Subtotal:					26,21310	26,21310
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21064
			COST DIRECTE						40,46664
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,02333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,48998**

P-271 PD17-4741 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **37,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,59000	=	9,21240	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	22,73000	=	4,09140	
			Subtotal:					13,30380	13,30380
Materials									
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,78000	=	1,19260	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	11,99000	=	3,95670	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	12,09000	=	16,92600	
			Subtotal:					22,25530	22,25530
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19956
			COST DIRECTE						35,75866
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,78793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,54659**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-272	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**	**22,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,45000	=	9,52200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,69000	=	4,08420	
					Subtotal:			13,60620	13,60620
Materials									
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,62000	=	5,77500	
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,25000	=	2,25000	
					Subtotal:			8,06500	8,06500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20409
			COST DIRECTE						21,87529
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,09376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,96906**

P-273	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**	**43,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,45000	=	9,52200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,69000	=	4,08420	
					Subtotal:			13,60620	13,60620
Materials									
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	12,09000	=	15,11250	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	11,99000	=	11,99000	
					Subtotal:			27,28250	27,28250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20409
COST DIRECTE			41,09279
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,05464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,14743**

P-274	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**	**24,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,69000	=	4,08420	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,45000	=	9,52200	
					Subtotal:			13,60620	13,60620
Materials									
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	5,15000	=	6,43750	
					Subtotal:			9,62750	9,62750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20409
			COST DIRECTE						23,43779
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,17189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,60968**

P-275	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**	**22,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,45000	=	9,52200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,69000	=	4,08420	
					Subtotal:			13,60620	13,60620
Materials									
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
	BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,44000	=	5,55000	
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,52000	7,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20409
				COST DIRECTE			21,33029
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,39681**

P-276 PD19-CV01 m Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **131,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	26,45000	=	52,90000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	22,69000	=	22,69000	
					Subtotal:			75,59000	75,59000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,87000	=	0,19044	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	2,000	x	0,18000	=	0,36000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	12,09000	=	15,11250	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	10,000	x	0,92000	=	9,20000	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	2,000	x	11,99000	=	23,98000	
					Subtotal:			48,84294	48,84294
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,13385
				COST DIRECTE					125,56679
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,27834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**131,84513**

P-277 PD34-B290 u Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat **Rend.: 1,000** **47,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,36000	=	6,40800	
					Subtotal:			11,52600	11,52600

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BD33-2MJX	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000 x 33,68000 =		33,68000	
				Subtotal:		33,68000	33,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17289
				COST DIRECTE			45,37889
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,26894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,64783**

P-278 PD54-JRW7 u Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **42,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,36000	=	5,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
					Subtotal:			18,13500	18,13500
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,24000	=	0,96000	
	BD55-JNGF	u	Bonera de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	21,19000	=	21,19000	
					Subtotal:			22,15000	22,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,27203
				COST DIRECTE					40,55703
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,02785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,58488**

P-279 PD57-CV01 u Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs **Rend.: 1,000** **618,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	21,36000	=	14,95200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
					Subtotal:			32,86500	32,86500
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	20,000	x	0,92000	=	18,40000	
	BD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent	1,000	x	537,07000	=	537,07000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	555,47000	555,47000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,49298
				COST DIRECTE		588,82798
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		29,44140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**618,26937**

P-280 **PD7D-5Z5F** m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **45,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,73000	=	6,81900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
					Subtotal:			22,17300	22,17300
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	11,99000	=	3,95670	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,95000	=	1,94700	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	12,09000	=	14,50800	
					Subtotal:			20,59170	20,59170
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,33260
					COST DIRECTE				43,09730
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %				2,15486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,25216**

PDG2-LNUB m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **20,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,36000	=	1,06800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	25,59000	=	0,63975	
					Subtotal:			1,70775	1,70775
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0944	x	68,46000	=	6,46262	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,40000	=	0,80800	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	=	0,26520	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	5,05000	=	10,60500	
						Subtotal:		18,14082	18,14082
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02562
						COST DIRECTE			19,87419
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,99371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,86790**

P-281 **PDK4-AJSE** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **58,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	21,36000	=	19,22400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
						Subtotal:		30,73950	30,73950
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	50,80000	=	8,43280	
						Subtotal:		8,43280	8,43280
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,067	x	18,61000	=	1,24687	
	BDK2-1KNF	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,48000	=	14,48000	
						Subtotal:		15,72687	15,72687
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46109
						COST DIRECTE			55,36026
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,76801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,12828**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-282	PE361-TD11	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	**Rend.: 1,000**	**137,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	25,50000	=	22,95000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	29,73000	=	26,75700	
					Subtotal:			49,70700	49,70700
Materials									
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,38000	=	2,76000	
	BE3E-0MUZ	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	1,000	x	78,09000	=	78,09000	
					Subtotal:			80,85000	80,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,74561
			COST DIRECTE						131,30261
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,56513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,86774**

P-283	PE361-TD12	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar.	**Rend.: 1,000**	**205,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,50000	=	25,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,73000	=	29,73000	
					Subtotal:			55,23000	55,23000
Materials									
	BE3E-0MVH	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	1,000	x	136,67000	=	136,67000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,38000	=	2,76000	
					Subtotal:			139,43000	139,43000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,82845
			COST DIRECTE						195,48845
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,77442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**205,26287**

P-284	PE361-TD13	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	**Rend.: 1,000**	**190,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,45000	=	13,22500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,69000	=	11,34500	
					Subtotal:			24,57000	24,57000
Materials									
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,46000	=	0,92000	
	BE36R035	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	1,000	x	156,19000	=	156,19000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	157,11000	157,11000
COST DIRECTE			181,68000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,08400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,76400**

P-285 PE361-TD14 u Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

Rend.: 1,000 **246,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,73000	=	29,73000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,50000	=	25,50000	
		Subtotal:					55,23000	55,23000
Materials								
BE3E-0MV9	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	1,000	x	175,71000	=	175,71000	
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,38000	=	2,76000	
		Subtotal:					178,47000	178,47000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82845
COST DIRECTE		234,52845
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,72642
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**246,25487**

P-286 PE361-TD15 u Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.

Rend.: 1,000 **266,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,73000	=	29,73000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,50000	=	25,50000	
		Subtotal:					55,23000	55,23000
Materials								
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,38000	=	2,76000	
BE3E-0MV7	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	1,000	x	195,23000	=	195,23000	
		Subtotal:					197,99000	197,99000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82845
COST DIRECTE		254,04845
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,70242
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**266,75087**

P-287 PE361-TD16 u Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC.
Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament.
Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar

Rend.: 1,000 **293,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	29,73000	=	32,70300	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	25,50000	=	28,05000	
		Subtotal:					60,75300	60,75300
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,38000 =	2,76000	
	BE3E-0MVB	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar	1,000	x	214,76000 =	214,76000	
						Subtotal:	217,52000	217,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,91130
						COST DIRECTE		279,18430
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		13,95921
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**293,14351**

P-288 PE40-60BC u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **27,54 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	29,73000 =	7,43250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	25,50000 =	6,37500	
						Subtotal:	13,80750	13,80750
Materials								
	BE40-16J9	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre	1,000	x	12,08000 =	12,08000	
						Subtotal:	12,08000	12,08000
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,34519
						COST DIRECTE		26,23269
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,31163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,54432**

P-289 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **15,78 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,73000 =	5,94600	
						Subtotal:	11,04600	11,04600
Materials								
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	4,79000 =	1,58070	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,19000 =	2,23380	
						Subtotal:	3,81450	3,81450
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,16569
						COST DIRECTE		15,02619
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,75131
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,77750**

P-290 PE42-48R9 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,19 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,73000 =	5,94600	
						Subtotal:	11,04600	11,04600
Materials								
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	4,84000 =	1,59720	
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,56000 =	2,61120	
						Subtotal:	4,20840	4,20840
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,16569
						COST DIRECTE		15,42009
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,77100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,19109**

P-291 PE42-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,54 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,73000 =	5,94600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	
						Subtotal:	11,04600	11,04600
Materials								
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,28000 =	1,74240	
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,74000 =	2,79480	
						Subtotal:	4,53720	4,53720

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16569
			COST DIRECTE			15,74889
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,78744
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,53633**

P-292 PE48-6P3D m Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **82,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,73000	=	29,73000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	25,50000	=	25,50000	
			Subtotal:					55,23000	55,23000
Materials									
	BE45-1JST	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre	1,000	x	16,72000	=	16,72000	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
			Subtotal:					22,00000	22,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,38075
			COST DIRECTE						78,61075
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,93054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,54129**

P-293 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **29,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	29,73000	=	9,51360	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	25,50000	=	8,16000	
			Subtotal:					17,67360	17,67360
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	4,97000	=	2,48500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x	6,36000	=	7,31400	

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			10,03900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26510
			COST DIRECTE			27,97770
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,39889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,37659**

P-294 PE92-TD01 u Subministrament i col·locació de Caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat.
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
De la marca LG, model PRHR033 o equivalent. **Rend.: 1,000** **3.253,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	22,69000	=	45,38000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	26,45000	=	39,67500	
			Subtotal:					85,05500	85,05500
Materials									
	BE32TD11	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en caixa de recuperació HR de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR033 o equivalent.	1,000	x	3.012,17000	=	3.012,17000	
			Subtotal:					3.012,17000	3.012,17000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,27583
			COST DIRECTE						3.098,50083
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		154,92504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.253,42587**

P-295 PE92-TD02 u Subministrament i col·locació de caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat.
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
De la marca LG, model PRHR023 o equivalent. **Rend.: 1,000** **2.082,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x	22,20000 =	14,43000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,650	/R x	19,17000 =	12,46050	
					Subtotal:		26,89050	26,89050
Materials								
	BE92-1NAI	u	Subministrament i col·locació de col·lector premontat amb cabalimetres cromat 1´´ en caixa de recuperació HR de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR023 o equivalent.	1,000	x	1.955,56000 =	1.955,56000	
					Subtotal:		1.955,56000	1.955,56000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40336
					COST DIRECTE			1.982,85386
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		99,14269
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.081,99655**

P-296 PEK3-TD09 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **200,91** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000 =	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000 =	11,89200	
					Subtotal:		22,09200	22,09200
Materials								
	BEK3-2X64	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	168,70000 =	168,70000	
					Subtotal:		168,70000	168,70000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55230
					COST DIRECTE			191,34430
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,56722
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,91152**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000 =	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000 =	10,20000	
					Subtotal:		22,09200	22,09200
Materials								
	BEK3-2X2M	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	177,99000 =	177,99000	
					Subtotal:		177,99000	177,99000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55230
					COST DIRECTE			200,63430
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,03172
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,66602**

P-297 PEK3-TD11 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **210,67** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000 =	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000 =	10,20000	
					Subtotal:		22,09200	22,09200
Materials								
	BEK3-2X2M	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	177,99000 =	177,99000	
					Subtotal:		177,99000	177,99000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55230
					COST DIRECTE			200,63430
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,03172
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,66602**

P-298 PEK3-TD12 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **205,20** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000 =	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000 =	11,89200	
					Subtotal:		22,09200	22,09200
Materials								
	BEK3-2X2L	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	172,78000 =	172,78000	
					Subtotal:		172,78000	172,78000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55230
			COST DIRECTE			195,42430
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,77122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,19552**

P-299 **PEK3-TD13** u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **204,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK3-2X62	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	172,45000	=	172,45000	
					Subtotal:			172,45000	172,45000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,55230
			COST DIRECTE						195,09430
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,75472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,84902**

P-300 **PEK3-TD14** u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **181,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK3-2X2J	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150	1,000	x	149,89000	=	149,89000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			mm d'alçària i 120 mm de fondària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.			
					Subtotal:	149,89000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55230
			COST DIRECTE			172,53430
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,62672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**181,16102**

P-301 **PEK4-TD08** u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **88,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	61,65000	=	61,65000	
					Subtotal:			61,65000	61,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,33138
			COST DIRECTE						84,07338
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,20367
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,27705**

P-302 **PEK6-TD21** u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **117,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8T	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	89,14000	=	89,14000	
					Subtotal:			89,14000	89,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33138
COST DIRECTE			111,56338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,57817
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,14155**

P-303 PEK6-TD22 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **100,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
			Subtotal:					22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8S	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	73,23000	=	73,23000	
			Subtotal:					73,23000	73,23000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33138
COST DIRECTE		95,65338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,78267
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,43605**

P-304 PEK6-TD23 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **103,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
			Subtotal:					22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FGE1	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	76,41000	=	76,41000	
			Subtotal:					76,41000	76,41000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33138
COST DIRECTE		98,83338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,94167
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,77505**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-305 PEK6-TD24 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **104,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
			Subtotal:					22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	76,73000	=	76,73000	
			Subtotal:					76,73000	76,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33138
COST DIRECTE		99,15338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,95767
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,11105**

P-306 PEK6-TD25 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **100,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
			Subtotal:					22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8Q	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	73,23000	=	73,23000	
			Subtotal:					73,23000	73,23000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33138
COST DIRECTE		95,65338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,78267
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,43605**

P-307 PEK6-TD26 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **100,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8Q	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	73,23000	=	73,23000	
					Subtotal:			73,23000	73,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33138
				COST DIRECTE					95,65338
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,78267
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,43605**

P-308 PEK6-TD27 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **97,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8P	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	70,27000	=	70,27000	
					Subtotal:			70,27000	70,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33138
				COST DIRECTE					92,69338
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,63467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,32805**

P-309 PEK6-TD28 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **93,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FGDY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	66,94000	=	66,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			66,94000	66,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33138
				COST DIRECTE					89,36338
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,46817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,83155**

P-310 PEK6-TD29 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **93,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8O	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	67,05000	=	67,05000	
					Subtotal:			67,05000	67,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,33138
				COST DIRECTE					89,47338
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,47367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,94705**

P-311 PEK6-TD30 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **90,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
					Subtotal:			22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	63,83000	=	63,83000	
					Subtotal:			63,83000	63,83000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33138
COST DIRECTE			86,25338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,31267
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,56605**

P-312 PEK6-TD31 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **87,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,50000	=	10,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,73000	=	11,89200	
			Subtotal:					22,09200	22,09200
Materials									
	BEK6-FGG5	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària. Marca KOOLAIR o similar equivalent.	1,000	x	60,62000	=	60,62000	
			Subtotal:					60,62000	60,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33138
COST DIRECTE		83,04338
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,15217
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,19555**

P-313 PEKP-TD01 u Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. **Rend.: 1,000** **44,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,72000	=	2,47200	
			Subtotal:					2,47200	2,47200
Materials									
	BEKP-2RCK	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	1,000	x	39,59000	=	39,59000	
			Subtotal:					39,59000	39,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03708
COST DIRECTE			42,09908
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,10495
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,20403**

P-314 PEKP-TD02 u Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. **Rend.: 1,000** **49,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,72000	=	2,47200	
			Subtotal:					2,47200	2,47200
Materials									
	BEKP-2RCE	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament.	1,000	x	44,74000	=	44,74000	
			Subtotal:					44,74000	44,74000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03708
COST DIRECTE		47,24908
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,36245
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,61153**

P-315 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **17,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	25,50000	=	1,91250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,73000	=	8,91900	
			Subtotal:					10,83150	10,83150
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	5,94000	=	5,94000	
			Subtotal:					5,94000	5,94000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16247
			COST DIRECTE			16,93397
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,84670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,78067**

P-316 PEUE-6YPR u Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **26,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,20000	=	3,33000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550	
			Subtotal:					6,20550	6,20550
Materials									
	BEUE-1CJ9	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120 °C	1,000	x	18,63000	=	18,63000	
			Subtotal:					18,63000	18,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09308
			COST DIRECTE						24,92858
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,24643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,17501**

P-317 PEVB-6PHS u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **77,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,17000	=	11,50200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,20000	=	13,32000	
			Subtotal:					24,82200	24,82200
Materials									
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	48,91000	=	48,91000	
			Subtotal:					48,91000	48,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,37233
			COST DIRECTE						74,10433
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,70522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,80955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-318 PEVC-368R u Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, encastat a caixa universal **Rend.: 1,000** **108,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	29,73000	=	4,45950	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	25,50000	=	3,39150	
			Subtotal:					7,85100	7,85100
Materials									
	BEVF-0OYU	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, per a encastar a caixa universal	1,000	x	95,17000	=	95,17000	
			Subtotal:					95,17000	95,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11777
			COST DIRECTE						103,13877
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,15694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,29570**

P-319 PEZ1-6RX4 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a **Rend.: 1,000** **80,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,50000	=	2,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,73000	=	2,97300	
			Subtotal:					5,52300	5,52300
Materials									
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000	x	71,42000	=	71,42000	
			Subtotal:					71,42000	71,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08285
			COST DIRECTE						77,02585
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,85129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,87714**

P-320 PEZ3-TD02 u Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor RLV-S, vàlvula RA-FN, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca DANFOSS o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **52,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,73000	=	14,86500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,50000	=	12,75000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,61500	27,61500
Materials								
	BEZ5-0OVB	u	Purgador per a radiadors, manual	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,47000 =	1,41000	
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BEZ1-0OVJ	u	Detentor de sortida	1,000	x	2,62000 =	2,62000	
	BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000	x	17,54000 =	17,54000	
					Subtotal:		22,22000	22,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41423
				COST DIRECTE				50,24923
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,51246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,76169**

P-321 PEZ3-TD03 u Conjunt de valvuleria d'equilibrat automàtiques per a sistema bitubular, amb vàlvula d'equilibrat tipsu ASV.-PV i vàlvula associada tipus ASV-M de tancament per la vàlvula amb toma de pressió. Marca DANFOSS o similar equivalent. **Rend.: 1,000** **157,68** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,73000 =	14,86500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,50000 =	12,75000	
					Subtotal:		27,61500	27,61500
Materials								
	BEZ3-0OVT	u	Vàlvula de regulació ASV-M amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	1,000	x	34,11000 =	34,11000	
	BEZ5-0OVC	u	Vàlvula de regulació ASV-PV-4G amb DN 15 mm, de rosca interior. 5-15 bar	1,000	x	88,03000 =	88,03000	
					Subtotal:		122,14000	122,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41423
				COST DIRECTE				150,16923
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,50846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**157,67769**

P-322 PF1C-DTTS m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **17,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	22,20000 =	7,10400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	19,17000 =	6,13440	
					Subtotal:		13,23840	13,23840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	2,72000 =	2,77440	
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,300	x	1,60000 =	0,48000	
					Subtotal:		3,57440	3,57440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19858
				COST DIRECTE				17,01138
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,85057
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,86194**

P-323 PF1C-DTTT m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **22,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,20000 =	8,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,17000 =	7,66800	
					Subtotal:		16,54800	16,54800
Materials								
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,300	x	2,07000 =	0,62100	
	BF19-035F	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,13000 =	3,19260	
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
					Subtotal:		4,19360	4,19360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24822
				COST DIRECTE				20,98982
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,04949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,03931**

P-324 PF20-DTEH m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **51,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	19,17000	=	9,39330	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	22,20000	=	10,87800	
					Subtotal:			20,27130	20,27130
Materials									
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,78000	=	0,23400	
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	22,52000	=	6,75600	
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,73000	=	1,73000	
	BF22-04A4	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	19,51000	=	19,90020	
					Subtotal:			28,62020	28,62020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30407
			COST DIRECTE						49,19557
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,45978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,65535**

P-325 PF51-6RXE m — Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **14,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	22,20000	=	2,10900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	19,17000	=	1,82115	
					Subtotal:			3,93015	3,93015
Materials									
	B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,26000	=	0,14560	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,34000	=	5,01000	
	BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorific d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,69000	=	0,50700	
	BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	1,020	x	3,70000	=	3,77400	
					Subtotal:			9,43660	9,43660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05895
			COST DIRECTE						13,42570
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,09699**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-326 PF51-6RXF m — Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **31,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,20000	=	2,66400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,17000	=	2,30040	
					Subtotal:			4,96440	4,96440
Materials									
	BF54-1JXX	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	18,10000	=	18,46200	
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorific de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,05000	=	0,91500	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,61000	=	5,41500	
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			25,07200	25,07200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07447
			COST DIRECTE						30,11087
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,50554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,61641**

P-327 PF51-6RXG m — Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **12,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000	=	1,99800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000	=	1,72530	
					Subtotal:			3,72330	3,72330
Materials									
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	1,020	x	2,74000	=	2,79480	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,41000	=	5,11500	
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorific de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat.	0,300	x	1,53000	=	0,45900	
	B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,26000	=	0,14560	
					Subtotal:			8,51440	8,51440

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05585
				COST DIRECTE			12,29355
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,90823**

P-328 PF51-6RXH m Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **27,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,20000	=	2,44200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,17000	=	2,10870	
					Subtotal:			4,55070	4,55070
Materials									
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,46000	=	5,19000	
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000	=	0,15120	
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,62000	=	0,78600	
	BF54-1JXY	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	15,49000	=	15,79980	
					Subtotal:			21,92700	21,92700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,06826
				COST DIRECTE					26,54596
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,32730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,87326**

P-329 PF51-6RXI m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. **Rend.: 1,000** **13,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	22,20000	=	2,33100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	19,17000	=	2,01285	
					Subtotal:			4,34385	4,34385
Materials									
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,44000	=	0,73200	
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	1,020	x	4,62000	=	4,71240	
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,26000	=	0,14560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500 x	2,09000 =	3,13500	
				Subtotal:		8,72500	8,72500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06516
				COST DIRECTE			13,13401
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,65670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,79071**

P-330 PF51-6RXJ m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	22,20000	=	1,55400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	19,17000	=	1,34190	
					Subtotal:			2,89590	2,89590
Materials									
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1.	1,020	x	1,82000	=	1,85640	
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per tub de coure frigorífic de 1/4 ´´ de diàmetre nominal, per soldar per capil·laritat	0,300	x	0,80000	=	0,24000	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,43000	=	5,14500	
	B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,25000	=	0,14000	
					Subtotal:			7,38140	7,38140
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,04344
				COST DIRECTE					10,32074
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,51604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,83678**

P-331 PF54-6RY8 m 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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **42,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,130	/R x	19,24000	=	2,50120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,20000	=	2,88600	
					Subtotal:			5,38720	5,38720
Materials									

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	8,35000 =	1,25250	
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,28000 =	0,68400	
	B0A1-07LN	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,30000 =	0,09000	
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	32,56000 =	33,21120	
						Subtotal:	35,23770	35,23770
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,08081
			COST DIRECTE					40,70571
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,03529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,74099**

P-332 PF90-HPFI m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 40x3.5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **23,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	19,17000 =		0,95850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,20000 =		11,10000	
						Subtotal:		12,05850	12,05850
Materials									
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,73000 =		0,21900	
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	8,81000 =		8,81000	
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	6,26000 =		0,93900	
						Subtotal:		9,96800	9,96800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,18088
			COST DIRECTE						22,20738
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,11037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,31775**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-333 PF90-HPFL m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **7,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	19,17000 =		0,38340	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000 =		4,44000	
						Subtotal:		4,82340	4,82340
Materials									
	BF90-1N7T	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	2,16000 =		2,16000	
	BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	1,53000 =		0,15300	
						Subtotal:		2,31300	2,31300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07235
			COST DIRECTE						7,20875
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,36044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,56919**

P-334 PF90-HPFN m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **8,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000 =		4,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	19,17000 =		0,38340	
						Subtotal:		4,82340	4,82340
Materials									
	BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar,	1,000	x	3,13000 =		3,13000	
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	2,31000 =		0,23100	
						Subtotal:		3,36100	3,36100

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07235
			COST DIRECTE			8,25675
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,66959**

P-335 PF90-HPFO m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **12,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	19,17000	=	0,38340	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
					Subtotal:			4,82340	4,82340
Materials									
	BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	2,91000	=	0,29100	
	BF90-1N7S	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar,	1,000	x	6,49000	=	6,49000	
					Subtotal:			6,78100	6,78100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07235
			COST DIRECTE						11,67675
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,58384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,26059**

P-336 PF90-HPFT m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **10,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	19,17000	=	0,38340	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
					Subtotal:			4,82340	4,82340
Materials									
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè reticulat de diàmetre 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	5,11000	=	5,11000	
	BFWF-09R	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a	0,100	x	4,05000	=	0,40500	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			connectar a pressió			
			Subtotal:		5,51500	5,51500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07235
			COST DIRECTE			10,41075
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,93129**

P-337 PFB3-DVVJ m Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **13,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
					Subtotal:			8,27400	8,27400
Materials									
	BFB3-0994	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,54000	=	1,57080	
	BFYH-0A5S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFWF-09V8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	10,12000	=	3,03600	
					Subtotal:			4,66680	4,66680
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12411
			COST DIRECTE						13,06491
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,65325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,71816**

PFB6-7AHD m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **16,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	19,17000	=	0,95850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,20000	=	11,10000	
					Subtotal:			12,05850	12,05850
Materials									
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,40000	=	0,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,36000 =	1,00800	
	BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	2,23000 =	2,27460	
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
					Subtotal:		3,74260	3,74260
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18088
						COST DIRECTE		15,98198
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,79910
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,78108**

P-338 **PFB6-CV01** m Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **43,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	20,000	x	0,92000 =	18,40000	
					Subtotal:		18,40000	18,40000
Partides d'obra								
	PFB6-7AHD	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	1,000	x	15,98198 =	15,98198	
	PFM6-CV01	m	Tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat	1,000	x	2,31028 =	2,31028	
	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4	1,000	x	4,29037 =	4,29037	
					Subtotal:		22,58263	22,58263
						COST DIRECTE		40,98263
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,04913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,03176**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-339	**PFC0-4HYE**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**4,23** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	22,20000 =	1,22100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	19,17000 =	1,05435	
					Subtotal:		2,27535	2,27535
Materials								
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,75000 =	0,22500	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,33000 =	0,36300	
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,04000 =	1,06080	
					Subtotal:		1,71880	1,71880
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03413
						COST DIRECTE		4,02828
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20141
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,22969**

P-340	**PFC0-4I0S**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**3,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	22,20000 =	1,22100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	19,17000 =	1,05435	
					Subtotal:		2,27535	2,27535
Materials								
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	1,020	x	0,82000 =	0,83640	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,33000 =	0,36300	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,75000 =	0,22500	
					Subtotal:		1,49440	1,49440

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03413
			COST DIRECTE			3,80388
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,99407**

P-341 PFC0-4I0U m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,17000	=	1,15020	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	22,20000	=	1,33200	
					Subtotal:			2,48220	2,48220
Materials									
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,40000	=	0,42000	
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,72000	=	1,75440	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,86000	=	0,25800	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
					Subtotal:			2,55240	2,55240
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03723
			COST DIRECTE						5,07183
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,25359
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,32542**

P-342 PFC0-4I0V m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **4,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,17000	=	1,15020	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	22,20000	=	1,33200	
					Subtotal:			2,48220	2,48220
Materials									
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	1,020	x	1,36000	=	1,38720	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,86000	=	0,25800	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050 x 0,40000 =	0,42000	
			Subtotal:		2,18520	2,18520
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03723
			COST DIRECTE			4,70463
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,93986**

P-343 PFC0-4I0X m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **7,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	19,17000	=	1,34190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	22,20000	=	1,55400	
					Subtotal:			2,89590	2,89590
Materials									
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,53000	=	0,45900	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,53000	=	0,50350	
	BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,81000	=	2,86620	
					Subtotal:			4,00870	4,00870
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04344
			COST DIRECTE						6,94804
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,34740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,29544**

P-344 PFC0-4I0Y m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	22,20000	=	1,55400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	19,17000	=	1,34190	
					Subtotal:			2,89590	2,89590
Materials									
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2,Niron Premium o similar equivalent	1,020	x	2,22000	=	2,26440	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,53000 =	0,50350	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,53000 =	0,45900	
						Subtotal:	3,40690	3,40690
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04344
						COST DIRECTE		6,34624
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,31731
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,66355**

P-345 PFC0-4I10 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** **10,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	19,17000 =	1,43775	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	22,20000 =	1,66500	
						Subtotal:	3,10275	3,10275
Materials								
	BFC0-0AG5	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	4,54000 =	4,63080	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,73000 =	0,62050	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,33000 =	0,99900	
						Subtotal:	6,52030	6,52030
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04654
						COST DIRECTE		9,66959
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,48348
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,15307**

P-346 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,14** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	22,20000 =	1,66500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	19,17000 =	1,43775	
						Subtotal:	3,10275	3,10275
Materials								
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent	1,020	x	3,59000 =	3,66180	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,33000 =	0,99900	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,73000 =	0,62050	
						Subtotal:	5,55130	5,55130
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04654
						COST DIRECTE		8,70059
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,43503
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,13562**

P-347 PFC0-4I13 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **13,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	19,17000 =	1,53360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	22,20000 =	1,77600	
						Subtotal:	3,30960	3,30960
Materials								
	BFC0-0AG6	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	7,16000 =	7,30320	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,35000 =	1,60500	
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,00000 =	0,70000	
						Subtotal:	9,94820	9,94820
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04964
						COST DIRECTE		13,30744
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,66537
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,97282**

P-348 PFC0-4I16 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **17,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,17000 =	1,91700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,20000 =	2,22000	
						Subtotal:	4,13700	4,13700
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,37000 =	2,21100	
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,50000 =	0,33000	
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	9,43000 =	9,61860	
						Subtotal:	12,56960	12,56960
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06206
						COST DIRECTE		16,76866
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,83843
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,60709**

P-349 PFM4-8G5A u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat **Rend.: 1,000** **30,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,17000 =	5,75100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,22000 =	6,66000	
						Subtotal:	12,41100	12,41100
Materials								
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	16,02000 =	16,02000	
						Subtotal:	16,02000	16,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,18617
						COST DIRECTE		28,61717
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,43086
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,04802**

PFM6-CV01 m Tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat **Rend.: 1,000** **2,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,016	/R x	22,20000 =	0,35520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	19,17000 =	0,38340	
						Subtotal:	0,73860	0,73860
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,53000 =	1,56060	
						Subtotal:	1,56060	1,56060
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01108
						COST DIRECTE		2,31028
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,11551
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,42579**

P-350 PFQ0-3KPR 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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **4,56** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	22,20000 =	1,77600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	19,17000 =	1,53360	
						Subtotal:	3,30960	3,30960
Materials								
	BFQ0-0DCD	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,85000 =	0,86700	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal:	0,98700	0,98700
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04964
						COST DIRECTE		4,34624
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,21731
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,56356**

P-351 PFQ0-3KPT 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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **4,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	22,20000 =	1,88700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	19,17000 =	1,62945	
					Subtotal:		3,51645	3,51645
Materials								
	BFQ0-0DCF	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,97000 =	0,98940	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
					Subtotal:		1,10940	1,10940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05275
				COST DIRECTE				4,67860
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,91253**

P-352 PFQ0-3KSB 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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **5,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000 =		1,99800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000 =		1,72530	
						Subtotal:		3,72330	3,72330
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =		0,12000	
	BFQ0-0DCH	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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,02000 =		1,04040	
						Subtotal:		1,16040	1,16040
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05585
						COST DIRECTE			4,93955
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,18653**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	22,20000 =	1,88700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	19,17000 =	1,62945	
					Subtotal:		3,51645	3,51645
Materials								
	BFQ0-0DCF	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,97000 =	0,98940	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
					Subtotal:		1,10940	1,10940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05275
				COST DIRECTE				4,67860
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,91253**

P-353 PFQ0-3KSD 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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **5,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000 =		1,72530	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000 =		1,99800	
						Subtotal:		3,72330	3,72330
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =		0,12000	
	BFQ0-0DCJ	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,11000 =		1,13220	
						Subtotal:		1,25220	1,25220
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05585
						COST DIRECTE			5,03135
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,28292**

P-354 PFQ0-3KSF 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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **5,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000 =		1,99800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000 =		1,72530	
						Subtotal:		3,72330	3,72330
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =		0,12000	
	BFQ0-0DG0	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,19000 =		1,21380	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,33380	1,33380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05585
				COST DIRECTE			5,11295
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,36860**

P-355 PFQ0-3KSV m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000	=	1,72530	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000	=	1,99800	
				Subtotal:				3,72330	3,72330
Materials									
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,42000	=	1,44840	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
				Subtotal:				1,59840	1,59840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05585
				COST DIRECTE					5,37755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,26888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,64643**

P-356 PFQ0-3KSW m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,17000	=	1,72530	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,20000	=	1,99800	
				Subtotal:				3,72330	3,72330
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,15000	= 0,15000	
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,44000	= 1,46880	
			Subtotal:				1,61880	1,61880
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,05585
			COST DIRECTE					5,39795
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,26990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,66785**

P-357 PFQ0-3KSX m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,20000	=	2,22000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,17000	=	1,91700	
				Subtotal:				4,13700	4,13700
Materials									
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,72000	=	1,75440	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
				Subtotal:				1,90440	1,90440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06206
				COST DIRECTE					6,10346
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,30517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,40863**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-358	PFQ0-3KSY	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**7,09 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,20000	=	2,44200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,17000	=	2,10870	
				Subtotal:			4,55070	4,55070
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	0,15000	=	0,15000	
BFQ0-0DGL	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,94000	=	1,97880	
				Subtotal:			2,12880	2,12880
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06826
				COST DIRECTE				6,74776
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,33739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,08515**

						PREU
P-359	PFQ0-3KVS	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**4,38 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	22,20000	=	1,77600	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	19,17000	=	1,53360	
				Subtotal:			3,30960	3,30960
Materials								
BFQ0-0DJA	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000.	1,020	x	0,68000	=	0,69360	
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	0,81360	0,81360
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04964
			COST DIRECTE		4,17284
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,38149**

						PREU
P-360	PFQ0-3KWC	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**7,48 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,20000	=	2,44200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,17000	=	2,10870	
				Subtotal:			4,55070	4,55070
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	0,15000	=	0,15000	
BFQ0-0DGM	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
				Subtotal:			2,50620	2,50620
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06826
				COST DIRECTE				7,12516
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,35626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,48142**

						PREU
P-361	PFQ0-HYR4	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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**19,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,20000	=	2,66400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,17000	=	2,30040	
				Subtotal:			4,96440	4,96440
Materials								

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-HYR5	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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 13,21000 =	13,47420		
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,15000 =	0,15000		
					Subtotal:	13,62420		13,62420
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07447
					COST DIRECTE			18,66307
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,93315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,59622**

P-362 PFQ0-HYRA 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **17,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,20000	=	2,44200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,17000	=	2,10870	
					Subtotal:			4,55070	4,55070
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	0,15000	=	0,15000	
	BFQ0-HYRB	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	12,04000	=	12,28080	
					Subtotal:			12,43080	12,43080
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06826
					COST DIRECTE				17,04976
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,85249
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,90225**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-363	**PFQ0-I694**	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**27,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,20000	=	2,88600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	19,17000	=	2,49210	
					Subtotal:			5,37810	5,37810
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	0,15000	=	0,15000	
	BFQ0-I695	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	19,73000	=	20,12460	
					Subtotal:			20,27460	20,27460
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08067
					COST DIRECTE				25,73337
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,28667
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,02004**

P-364 PG2N-EUH0 m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
Materials									
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,74000	=	0,75480	
					Subtotal:			0,75480	0,75480

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01316
COST DIRECTE			1,64496
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08225
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,72720**

P-365 PG2N-EUH6 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
Materials									
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,20000	=	0,20400	
					Subtotal:			0,20400	0,20400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01316
COST DIRECTE		1,09416
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,05471
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,14886**

P-366 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,28000	=	0,28560	
					Subtotal:			0,28560	0,28560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01316
COST DIRECTE			1,17576
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05879
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,23454**

P-367 PG2N-EUH8 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
Materials									
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,36000	=	0,36720	
					Subtotal:			0,36720	0,36720

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01316
COST DIRECTE		1,25736
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,06287
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,32022**

P-368 PG2N-EUH9 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,54000	=	0,55080	
					Subtotal:			0,55080	0,55080

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01316
			COST DIRECTE			1,44096
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,51300**

P-369 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,45000	=	0,42320	
					Subtotal:			0,87700	0,87700
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	0,76000	=	0,77520	
					Subtotal:			0,77520	0,77520
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01316
			COST DIRECTE						1,66536
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,08327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,74862**

P-370 PG2P-6SZL m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,69000	=	1,13450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	26,45000	=	1,13735	
					Subtotal:			2,27185	2,27185
Materials									
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,34000	=	1,36680	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,16000	=	0,16000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1,52680	1,52680
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03408
			COST DIRECTE			3,83273
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,02436**

P-371 PG33-E6CI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,45000	=	0,39675	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,69000	=	0,34035	
					Subtotal:			0,73710	0,73710
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,28000	=	1,30560	
					Subtotal:			1,30560	1,30560
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01106
			COST DIRECTE						2,05376
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,15644**

P-372 PG33-E6HX m Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums, col?locat en tub **Rend.: 1,000** **9,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,69000	=	0,90760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,45000	=	1,05800	
					Subtotal:			1,96560	1,96560
Materials									
	BG33-G30B	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar,	1,020	x	6,71000	=	6,84420	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums				
				Subtotal:		6,84420	6,84420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02948
				COST DIRECTE			8,83928
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,44196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,28125**

P-373 **PG3B-E7DP** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
					Subtotal:			12,09700	12,09700
Materials									
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,19000	=	3,25380	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
					Subtotal:			3,45380	3,45380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18146
				COST DIRECTE					15,73226
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,78661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,51887**

PG44-BIKL u Contactor de 230 V de tensi? de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 m?dul DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a un circuit de pot?ncia de 230 V, categoria d'?s AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressi? **Rend.: 1,000** **54,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,69000	=	1,13450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,45000	=	8,19950	
					Subtotal:			9,33400	9,33400
Materials									
	BG44-2R9Y	u	Contactor de 230 V de tensi? de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 m?dul DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a un circuit de pot?ncia de 230 V, categoria d'?s AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	42,45000	=	42,45000	
					Subtotal:			42,45000	42,45000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14001
				COST DIRECTE			51,92401
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,59620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,52021**

PG47-ELQI u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
					Subtotal:			9,82800	9,82800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-189T	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,56000	=	30,56000	
					Subtotal:			30,97000	30,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14742
				COST DIRECTE					40,94542
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,04727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,99269**

PG47-ELRP u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **77,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,45000	=	6,08350	
					Subtotal:			10,62150	10,62150
Materials									
	BG49-18B0	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	62,84000	=	62,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal:	63,25000	63,25000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15932
					COST DIRECTE			74,03082
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,70154
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,73236**

PG47-ELXB u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **43,54** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,45000 =	5,29000	
					Subtotal:	9,82800	9,82800
Materials							
	BGWD-0AS	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BG49-18GM	u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	31,08000 =	31,08000	
					Subtotal:	31,49000	31,49000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14742
					COST DIRECTE		41,46542
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,07327
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,53869**

PG47-ELYA u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **78,85** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,45000 =	6,08350	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
					Subtotal:	10,62150	10,62150
Materials							

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BG49-18HL	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	63,90000 =	63,90000	
						Subtotal:	64,31000	64,31000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15932
					COST DIRECTE			75,09082
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,75454
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,84536**

PG47-ELYB u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **85,37** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,45000 =	6,08350	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
					Subtotal:	10,62150	10,62150
Materials							
	BG49-18HM	u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	70,11000 =	70,11000	
	BGWD-0AS	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:	70,52000	70,52000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15932
					COST DIRECTE		81,30082
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,06504
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,36586**

PG47-EMB5 u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **52,58** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,45000 =	5,29000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
					Subtotal:		9,82800	9,82800
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BG49-18UG	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), 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 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	39,69000 =	39,69000	
					Subtotal:		40,10000	40,10000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14742
			COST DIRECTE					50,07542
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,50377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,57919**

PG47-EMCF	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**97,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,45000	=	6,08350	
						Subtotal:		10,62150	10,62150
Materials									
	BG49-18VQ	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	81,61000	=	81,61000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
						Subtotal:		82,02000	82,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,15932
			COST DIRECTE						92,80082
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,64004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,44086**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG47-EMCG	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**105,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,45000	=	6,08350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
						Subtotal:		10,62150	10,62150
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18VR	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	89,37000	=	89,37000	
						Subtotal:		89,78000	89,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,15932
			COST DIRECTE						100,56082
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,02804
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,58886**

PG47-EMFW	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**142,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,45000	=	8,72850	
						Subtotal:		13,26650	13,26650
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG49-18Z7	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	121,52000	=	121,52000	
						Subtotal:		121,93000	121,93000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19900
			COST DIRECTE			135,39550
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,76977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,16527**

PG47-EMFX u Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **152,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,45000	=	8,72850	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
		Subtotal:					13,26650	13,26650
Materials								
BG49-18Z8	u	Interruptor autom?tic magnetot?rmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	131,16000	=	131,16000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
		Subtotal:					131,57000	131,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19900
COST DIRECTE		145,03550
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,25177
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,28727**

PG4B-DWYF u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **101,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,45000	=	9,25750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
		Subtotal:					13,79550	13,79550
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de	1,000	x	82,02000	=	82,02000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

0,03 A de sensibilitat, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN

Subtotal:		82,40000		82,40000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20693
COST DIRECTE				96,40243
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,82012
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,22255**

PG4B-DWYG u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **164,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,45000	=	9,25750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
		Subtotal:					13,79550	13,79550
Materials								
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	142,67000	=	142,67000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
		Subtotal:					143,05000	143,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20693
COST DIRECTE		157,05243
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,85262
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,90505**

PG4B-DWYI u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **181,31** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,45000 =	13,22500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
					Subtotal:		17,76300	17,76300
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
	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 desconnexi? fix instantani, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	154,27000 =	154,27000	
					Subtotal:		154,65000	154,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26645
			COST DIRECTE					172,67945
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			8,63397
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**181,31342**

PG4B-DWYQ u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **250,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =		4,53800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,45000 =		13,22500	
						Subtotal:		17,76300	17,76300
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000 =		0,38000	
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	219,83000 =		219,83000	
						Subtotal:		220,21000	220,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26645
			COST DIRECTE					238,23945
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			11,91197
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,15142**

PG4B-DWZ5 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **282,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,45000 =		13,22500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,69000 =		4,53800	
						Subtotal:		17,76300	17,76300
Materials									
	BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexi? fix selectiu, amb bot? de test incorporat i indicador mec?nic de defecte, construu?t segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 m?duls DIN de 18 mm d'ampl?ria, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	250,37000 =		250,37000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000 =		0,38000	
						Subtotal:		250,75000	250,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26645
			COST DIRECTE						268,77945
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				13,43897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**282,21842**

P-374 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, encastada **Rend.: 1,000** **2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000 =		0,45380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,45000 =		0,52900	
						Subtotal:		0,98280	0,98280
Materials									
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element	1,000	x	0,95000 =		0,95000	
						Subtotal:		0,95000	0,95000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01474
			COST DIRECTE			1,94754
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09738
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,04492**

P-375 PG65-483W u Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada **Rend.: 1,000** **3,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,45000	=	0,52900	
				Subtotal:			0,98280	0,98280
Materials								
BG64-07EN	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements	1,000	x	2,69000	=	2,69000	
				Subtotal:			2,69000	2,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01474
			COST DIRECTE					3,68754
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,18438
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,87192**

P-376 PG65-483Z u Caixa de mecanismes, per a tres elements, encastada **Rend.: 1,000** **4,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,45000	=	0,52900	
				Subtotal:			0,98280	0,98280
Materials								
BG64-07EQ	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
				Subtotal:			3,30000	3,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01474
			COST DIRECTE					4,29754
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,21488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,51242**

P-377 PG6E-76YE u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat **Rend.: 1,000** **12,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,69000	=	3,01777	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,98527	6,98527
Materials								
BG69-1NMJ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	1,000	x	4,87000	=	4,87000	
					Subtotal:		4,87000	4,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10478
			COST DIRECTE					11,96005
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,59800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,55805**

P-378 PG6E-76YI u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat **Rend.: 1,000** **17,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,69000	=	3,01777	
					Subtotal:		6,98527	6,98527
Materials								
BG69-1NMN	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	1,000	x	9,42000	=	9,42000	
					Subtotal:		9,42000	9,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10478
			COST DIRECTE					16,51005
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,82550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,33555**

P-379 PG6E-772Z u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla encastat **Rend.: 1,000** **15,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,69000	=	3,01777	
					Subtotal:		6,98527	6,98527
Materials								
BG69-1NR4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, per a encastar	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
					Subtotal:		7,95000	7,95000

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10478
			COST DIRECTE		15,04005
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,75200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,79205**

P-380 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **18,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,69000	=	4,15227	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	
			Subtotal:					8,11977	8,11977
Materials									
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55	1,000	x	8,65000	=	8,65000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
			Subtotal:					9,05000	9,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12180
			COST DIRECTE						17,29157
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,86458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,15614**

P-381 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, encastada **Rend.: 1,000** **12,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,69000	=	3,01777	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,45000	=	3,96750	
			Subtotal:					6,98527	6,98527
Materials									
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, per a encastar	1,000	x	5,23000	=	5,23000	
			Subtotal:					5,23000	5,23000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10478
			COST DIRECTE						12,32005
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,61600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,93605**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-382 PG70-78AL u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, encastat **Rend.: 1,000** **45,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,69000	=	3,01777	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	26,45000	=	4,49650	
			Subtotal:					7,51427	7,51427
Materials									
	BG70-1O9F	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, per a encastar	1,000	x	35,28000	=	35,28000	
			Subtotal:					35,28000	35,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,11271
			COST DIRECTE						42,90698
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,14535
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,05233**

P-383 PGD1-E3BB u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **43,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	22,69000	=	6,03554	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	26,45000	=	7,03570	
			Subtotal:					13,07124	13,07124
Materials									
	BGD5-06SR	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	23,94000	=	23,94000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,67000	=	4,67000	
			Subtotal:					28,61000	28,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19607
			COST DIRECTE						41,87731
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,09387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,97117**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-384	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.:	1,000			137,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	22,69000	=	2,26900	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
					Subtotal:			12,84900	12,84900
Materials									
	BJ115-0QE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	117,23000	=	117,23000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,87000	=	0,39675	
					Subtotal:			117,62675	117,62675
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32123
				COST DIRECTE					130,79698
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,53985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**137,33682**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-385	PJ117-3BQ9	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.:	1,000			158,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	22,69000	=	2,26900	
					Subtotal:			12,84900	12,84900
Materials									
	BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	137,18000	=	137,18000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	15,87000	=	0,55545	
					Subtotal:			137,73545	137,73545
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32123
				COST DIRECTE					150,90568
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,54528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**158,45096**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-386	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.:	1,000			285,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	22,69000	=	7,71460	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	26,45000	=	33,06250	
					Subtotal:			40,77710	40,77710
Materials									
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	229,61000	=	229,61000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,87000	=	0,19044	
					Subtotal:			229,80044	229,80044
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,01943
				COST DIRECTE					271,59697
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		13,57985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**285,17682**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-387	PJ181-3DYR	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	Rend.:	1,000			98,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,45000	=	11,90250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	22,69000	=	2,54128	
					Subtotal:			14,44378	14,44378
Materials									
	BJ183-0PEL	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000	x	77,99000	=	77,99000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	15,87000	=	0,55545	
					Subtotal:			78,54545	78,54545
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,36109
				COST DIRECTE					93,35032
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,66752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,01784**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-388	PJ210-3YON	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000	137,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,45000	=	15,87000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	22,69000	=	3,40350	
					Subtotal:			19,27350	19,27350
Materials									
	BJ210-0SFY	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	111,42000	=	111,42000	
					Subtotal:			111,42000	111,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,28910
			COST DIRECTE						130,98260
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,54913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,53173**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-389	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	Rend.: 1,000	62,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,69000	=	1,70175	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
					Subtotal:			9,63675	9,63675
Materials									
	BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	49,54000	=	49,54000	
					Subtotal:			49,54000	49,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14455
			COST DIRECTE						59,32130
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,96607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,28737**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-390	PJ211-3E9B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	Rend.: 1,000	52,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,69000	=	1,70175	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:			9,63675	9,63675
Materials									
	BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	40,66000	=	40,66000	
					Subtotal:			40,66000	40,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14455
			COST DIRECTE						50,44130
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,52207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,96337**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-391	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000	20,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	26,45000	=	6,61250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062	/R x	22,69000	=	1,40678	
					Subtotal:			8,01928	8,01928
Materials									
	BJ215-0RR	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	11,45000	=	11,45000	
					Subtotal:			11,45000	11,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12029
			COST DIRECTE						19,58957
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,97948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,56905**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-392	PJ218-3UBZ	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	Rend.: 1,000	130,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	22,69000	=	2,26900	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,45000	=	10,58000	
					Subtotal:			12,84900	12,84900
Materials									
	BJ218-0RH	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	111,25000	=	111,25000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		111,25000	111,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19274
				COST DIRECTE			124,29174
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,21459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,50632**

P-393 PJ219-3SFJ u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **120,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	22,69000	=	5,10525	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	26,45000	=	23,80500	
				Subtotal:				28,91025	28,91025
Materials									
	BJ219-0RAA	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat, d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	85,69000	=	85,69000	
				Subtotal:				85,69000	85,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,43365
				COST DIRECTE					115,03390
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				5,75170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,78560**

P-394 PJ21M-FICE u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt **Rend.: 1,000** **8,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	26,45000	=	1,32250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	22,69000	=	0,45380	
				Subtotal:				1,77630	1,77630
Materials									
	BJ21M-0RB	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	1,000	x	6,59000	=	6,59000	
				Subtotal:				6,59000	6,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,02664
				COST DIRECTE					8,39294
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,41965
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,81259**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-395 PJ2Z2-3ECI u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **15,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,69000	=	1,70175	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
				Subtotal:				9,63675	9,63675
Materials									
	BJ2Z2-0RH	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´	1,000	x	4,91000	=	4,91000	
				Subtotal:				4,91000	4,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,14455
				COST DIRECTE					14,69130
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,73457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,42587**

P-396 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **13,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,45000	=	7,93500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,69000	=	1,70175	
				Subtotal:				9,63675	9,63675
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	2,70000	=	2,70000	
				Subtotal:				2,70000	2,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,14455
				COST DIRECTE					12,48130
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,62407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,10537**

P-397 PJ2Z6-3Y7Z u Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt **Rend.: 1,000** **72,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,080	/R x	22,69000	=	1,81520	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
				Subtotal:				7,10520	7,10520

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ2Z6-CVZ	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt	1,000	x	62,17000 =	62,17000	
					Subtotal:		62,17000	62,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10658
				COST DIRECTE				69,38178
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,46909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,85087**

P-398 PJ2Z7-3YAZ u Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt **Rend.: 1,000** **16,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	22,69000 =	0,45380	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	26,45000 =	1,32250	
					Subtotal:		1,77630	1,77630
Materials								
	BJ2Z7-0RC3	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	1,000	x	14,20000 =	14,20000	
					Subtotal:		14,20000	14,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02664
				COST DIRECTE				16,00294
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,80015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,80309**

P-399 PJ34-3FPA u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC **Rend.: 1,000** **20,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,69000 =	1,70175	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,45000 =	10,58000	
					Subtotal:		12,28175	12,28175
Materials								
	BJ33-CW09	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	7,30000 =	7,30000	
					Subtotal:		7,30000	7,30000

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18423
				COST DIRECTE				19,76598
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,98830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,75428**

P-400 PJ36-3E2C u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **31,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	22,69000 =	4,53800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	26,45000 =	21,16000	
					Subtotal:		25,69800	25,69800
Materials								
	BJ35-FFTU	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	3,74000 =	3,74000	
					Subtotal:		3,74000	3,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38547
				COST DIRECTE				29,82347
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,49117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,31464**

P-401 PJ38-3EGG u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC **Rend.: 1,000** **12,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,69000 =	1,13450	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,45000 =	5,29000	
					Subtotal:		6,42450	6,42450
Materials								
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	5,85000 =	5,85000	
					Subtotal:		5,85000	5,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09637
				COST DIRECTE				12,37087
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,61854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,98941**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-402	PJ3F-3FPY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000	14,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,69000	=	1,13450	
					Subtotal:			6,42450	6,42450
Materials									
	BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	7,51000	=	7,51000	
					Subtotal:			7,51000	7,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09637
			COST DIRECTE						14,03087
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,70154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,73241**

P-403	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000	13,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,69000	=	1,13450	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
					Subtotal:			6,42450	6,42450
Materials									
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	6,31000	=	6,31000	
					Subtotal:			6,31000	6,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09637
			COST DIRECTE						12,83087
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,64154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,47241**

	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	71,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
					Subtotal:			6,39750	6,39750
Materials									
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	61,69000	=	61,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	61,69000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09596
			COST DIRECTE	68,18346
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	3,40917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**71,59264**

P-404	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	268,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
					Subtotal:			25,59000	25,59000
Materials									
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	230,09000	=	230,09000	
					Subtotal:			230,09000	230,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,38385
			COST DIRECTE						256,06385
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			12,80319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**268,86704**

P-405	PJA6-TD25	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´, col·locat sobre bancada i connectat	Rend.: 1,000	1.283,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	26,45000	=	13,22500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500	/R x	22,69000	=	11,34500	
					Subtotal:			24,57000	24,57000
Materials									
	BJA6-2I9Z	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´	1,000	x	1.196,76000	=	1.196,76000	
					Subtotal:			1.196,76000	1.196,76000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,61425
			COST DIRECTE						1.221,94425
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			61,09721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.283,04146**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-406	PJM4-3HLU	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000	112,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,69000	=	1,13450	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,45000	=	5,29000	
					Subtotal:			6,42450	6,42450
Materials									
	BJM3-0QUJ	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	100,30000	=	100,30000	
					Subtotal:			100,30000	100,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09637
			COST DIRECTE						106,82087
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,34104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,16191**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-407	PJMA-HAH5	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G, instal·lat	Rend.: 1,000	24,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,20000	=	11,10000	
					Subtotal:			11,10000	11,10000
Materials									
	BEU9-H5AV	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G,	1,000	x	12,15000	=	12,15000	
					Subtotal:			12,15000	12,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16650
			COST DIRECTE						23,41650
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,17083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,58733**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-408	PL72-A80K	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 3 parades (recorregut 6,4 m), habitacle de qualitat mitjana de 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de 1100x2100, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	Rend.: 1,000	54.454,10 €

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	235,000	/R x	22,20000	=	5.217,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	235,000	/R x	19,17000	=	4.504,95000	
					Subtotal:			9.721,95000	9.721,95000
Materials									
	BL42-2GEL	u	Material per a formació de parada de muntallits elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3,000	x	1.637,08000	=	4.911,24000	
	BL45-2GE4	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 2 a 6 parades (recorregut 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	36.887,5900	=	36.887,59000	
					Subtotal:			41.798,83000	41.798,83000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			340,26825
			COST DIRECTE						51.861,04825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2.593,05241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54.454,10066**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-409	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000	59,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,17000	=	4,60080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,20000	=	5,32800	
					Subtotal:			9,92880	9,92880
Materials									
	BM16-0SWV	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	46,48000	=	46,48000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			46,82000	46,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14893
			COST DIRECTE			56,89773
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,84489
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,74262**

P-410 PM17-386R u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment a la intempèrie **Rend.: 1,000** **63,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,20000	=	5,32800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,17000	=	4,60080	
			Subtotal:					9,92880	9,92880
Materials									
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BM18-0SYX	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment a la intempèrie	1,000	x	49,69000	=	49,69000	
			Subtotal:					49,98000	49,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14893
			COST DIRECTE						60,05773
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,00289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,06062**

P-411 PM18-385Z u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior **Rend.: 1,000** **56,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,17000	=	4,60080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,20000	=	5,32800	
			Subtotal:					9,92880	9,92880
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BM19-0SYH	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	42,69000	=	42,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			43,26000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14893
			COST DIRECTE			53,33773
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,66689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,00462**

P-412 PM20-DG54 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **408,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	19,17000	=	28,75500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,20000	=	33,30000	
			Subtotal:					62,05500	62,05500
Materials									
	BM20-0T17	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	325,85000	=	325,85000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
			Subtotal:					326,39000	326,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,93083
			COST DIRECTE						389,37583
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,46879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**408,84462**

P-413 PM32-DZ3K u Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con armario montado superficialmente **Rend.: 1,000** **87,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,20000	=	8,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,17000	=	7,66800	
			Subtotal:					16,54800	16,54800
Materials									
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per muntar superficialment	1,000	x	31,48000	=	31,48000	
	BM33-0T4F	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	34,67000	=	34,67000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,28000	=	0,28000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	66,43000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,24822
			COST DIRECTE	83,22622
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	4,16131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**87,38753**

P-414 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **78,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
				Subtotal:			8,27400	8,27400
Materials								
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
BM33-0T4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	65,78000	=	65,78000	
				Subtotal:			66,06000	66,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12411
				COST DIRECTE				74,45811
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,72291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,18102**

P-415 PM90-HC45 u Comptador de llamps instal·lat (d) **Rend.: 1,000** **310,99 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,20000	=	6,66000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,17000	=	5,75100	
				Subtotal:			12,41100	12,41100
Materials								
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	283,46000	=	283,46000	
				Subtotal:			283,46000	283,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,31028
				COST DIRECTE				296,18128
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			14,80906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**310,99034**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-416 PM93-TD01 u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 34 µs, amb N-I radi=54m,N-II radi=63m, N-III radi=74m,N-IV radi=85m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.
Totalment col·locat, instal·lat, comprobat i en perfecte estat de funcionament. **Rend.: 1,000** **1.404,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,17000	=	76,68000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	22,20000	=	88,80000	
				Subtotal:			165,48000	165,48000
Materials								
BM91-0T7C	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 30 µs, amb N-I radi=50m,N-II radi=60m, N-III radi=75m,N-IV radi=90m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1,000	x	1.166,44000	=	1.166,44000	
				Subtotal:			1.166,44000	1.166,44000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			5,79180
				COST DIRECTE				1.337,71180
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			66,88559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.404,59739**

P-417 PM95-H9QV u Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió **Rend.: 1,000** **92,65 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,45000	=	6,61250	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,69000	=	5,67250	
				Subtotal:			12,28500	12,28500
Materials								
BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	1,000	x	75,77000	=	75,77000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		75,77000	75,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18428
				COST DIRECTE			88,23928
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,41196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,65124**

P-418 **PN38-EBYG** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **10,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,20000	=	3,66300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,17000	=	3,16305	
					Subtotal:			6,82605	6,82605
Materials									
	BN38-0XBC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
					Subtotal:			3,30000	3,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10239
				COST DIRECTE					10,22844
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,51142
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,73986**

P-419 **PN38-EBYN** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **17,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
					Subtotal:			8,27400	8,27400
Materials									
	BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,de 25 bar de PN	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
					Subtotal:			8,67000	8,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12411
				COST DIRECTE					17,06811
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,85341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,92152**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-420 **PN38-EBYP** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **32,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
					Subtotal:			8,27400	8,27400
Materials									
	BN38-0XBH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	22,47000	=	22,47000	
					Subtotal:			22,47000	22,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12411
				COST DIRECTE					30,86811
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,54341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,41152**

P-421 **PN38-EBYT** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **25,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,17000	=	4,79250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,20000	=	5,55000	
					Subtotal:			10,34250	10,34250
Materials									
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´, de 25 bar de PN	1,000	x	13,47000	=	13,47000	
					Subtotal:			13,47000	13,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15514
				COST DIRECTE					23,96764
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,19838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,16602**

P-422 **PN38-EC2I** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **47,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,20000	=	6,66000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,17000 =	5,75100	
					Subtotal:		12,41100	12,41100
Materials								
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´, de 25 bar de PN	1,000	x	32,38000 =	32,38000	
					Subtotal:		32,38000	32,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18617
				COST DIRECTE				44,97717
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,24886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,22602**

P-423 PN85-4IOR 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** **14,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	19,17000 =		4,21740	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	22,20000 =		4,88400	
						Subtotal:		9,10140	9,10140
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	4,18000 =		4,18000	
						Subtotal:		4,18000	4,18000
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,13652
						COST DIRECTE			13,41792
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,67090
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,08882**

P-424 PN85-4IPE u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ 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** **18,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,20000 =		5,55000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,17000 =		4,79250	
						Subtotal:		10,34250	10,34250
Materials									
	BN85-0X47	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	7,33000 =		7,33000	
						Subtotal:		7,33000	7,33000
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15514
						COST DIRECTE			17,82764
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,89138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,71902**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-425 PN91-ECQT u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **111,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,20000 =		3,66300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,17000 =		3,16305	
						Subtotal:		6,82605	6,82605
Materials									
	BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	99,49000 =		99,49000	
						Subtotal:		99,49000	99,49000
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10239
						COST DIRECTE			106,41844
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	5,32092
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,73936**

P-426 PNE2-765V u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,17000 =		3,16305	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,20000 =		3,66300	
						Subtotal:		6,82605	6,82605
Materials									
	BNE2-1N5I	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	8,33000 =		8,33000	
						Subtotal:		8,33000	8,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10239
COST DIRECTE			15,25844
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,76292
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,02136**

P-427 **PNE2-767Z** u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **28,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,20000	=	4,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,17000	=	3,83400	
			Subtotal:					8,27400	8,27400
Materials									
	BNE2-1N5G	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	18,34000	=	18,34000	
			Subtotal:					18,34000	18,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12411
COST DIRECTE		26,73811
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,33691
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,07502**

P-428 **PNX0-TD01** u Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K. — **Rend.: 1,000** — **676,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	19,17000	=	95,85000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	22,20000	=	111,00000	
			Subtotal:					206,85000	206,85000
Materials									
	BNX5-0TT3	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K.	1,000	x	432,35000	=	432,35000	
			Subtotal:					432,35000	432,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,17125
COST DIRECTE			644,37125
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		32,21856
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**676,58981**

P-429 **PNX0-TD02** u Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K. — **Rend.: 1,000** — **704,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	19,17000	=	95,85000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	22,20000	=	111,00000	
			Subtotal:					206,85000	206,85000
Materials									
	BNX5-0TSZ	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K.	1,000	x	458,62000	=	458,62000	
			Subtotal:					458,62000	458,62000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	5,17125
COST DIRECTE		670,64125
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	33,53206
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**704,17331**

P-430 **PQ51-CV01** u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, pen encastament d'aigüera — **Rend.: 1,000** — **136,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	5,000	/R x	25,59000	=	127,95000	
			Subtotal:					127,95000	127,95000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,91925
COST DIRECTE		129,86925
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,49346
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,36271**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-431	PQ54-430M	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	Rend.: 1,000	155,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,36000	=	12,81600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	25,59000	=	30,70800	
					Subtotal:			43,52400	43,52400
Materials									
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	4,500	x	13,63000	=	61,33500	
	BQ52-0TE1	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada	1,000	x	41,95000	=	41,95000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	82,34630	=	0,43644	
					Subtotal:			103,72144	103,72144
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,08810
			COST DIRECTE						148,33354
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,41668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,75022**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-432	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany	Rend.: 1,000	19,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,20000	=	17,76000	
					Subtotal:			17,76000	17,76000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,44400
			COST DIRECTE						18,20400
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,91020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,11420**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-433	PQ74-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	Rend.: 1,000	1.582,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-433	PQ74-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	Rend.: 1,000	1.582,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
					Subtotal:			19,75260	19,75260
Materials									
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	20,41000	=	12,24600	
	BQ70-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1,000	x	1.475,20000	=	1.475,20000	
					Subtotal:			1.487,44600	1.487,44600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29629
			COST DIRECTE						1.507,49489
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				75,37474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.582,86963**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-434	PQ74-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	Rend.: 1,000	1.582,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
					Subtotal:			19,75260	19,75260
Materials									
	BQ70-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1,000	x	1.475,20000	=	1.475,20000	
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	20,41000	=	12,24600	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		1.487,44600	1.487,44600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29629
					COST DIRECTE			1.507,49489
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		75,37474
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.582,86963**

P-435 **PQ74-CV03** u Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.582,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
			Subtotal:					19,75260	19,75260
Materials									
	BQ70-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs.	1,000	x	1.475,20000	=	1.475,20000	
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	20,41000	=	12,24600	
			Subtotal:					1.487,44600	1.487,44600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,29629
			COST DIRECTE						1.507,49489
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			75,37474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.582,86963**

P-436 **PQ74-CV04** u Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. **Rend.: 1,000** **953,60** **€**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
			Subtotal:					19,75260	19,75260
Materials									
	BQ70-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament.	1,000	x	875,90000	=	875,90000	
	BQ70-1WFZ	m	Sòcol de fusta massissa de pi de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	20,41000	=	12,24600	
			Subtotal:					888,14600	888,14600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,29629
			COST DIRECTE						908,19489
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			45,40974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**953,60463**

P-437 **PQ74-CV11** u Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **320,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
			Subtotal:					19,75260	19,75260
Materials									
	BQ72-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol	1,000	x	274,76000	=	274,76000	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	17,10000	=	10,26000	
			Subtotal:					285,02000	285,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29629
COST DIRECTE			305,06889
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,25344
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**320,32233**

P-438 PQ75-CV16 u Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **208,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	21,87000	=	15,30900	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	19,32000	=	4,44360	
		Subtotal:					19,75260	19,75260
Materials								
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,12000	=	11,12616	
BQ73-1WC	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	167,82000	=	167,82000	
		Subtotal:					178,94616	178,94616

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29629
COST DIRECTE		198,99505
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,94975
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**208,94480**

P-439 PQ75-CV17 u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **149,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	21,87000	=	10,93500	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	19,32000	=	3,09120	
		Subtotal:					14,02620	14,02620
Materials								
BQ73-1W5U	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	122,28000	=	122,28000	
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,510	x	12,12000	=	6,18120	
		Subtotal:					128,46120	128,46120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21039
COST DIRECTE			142,69779
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,13489
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,83268**

P-440 PQ75-CV18 u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **157,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	19,32000	=	3,09120	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	21,87000	=	10,93500	
		Subtotal:					14,02620	14,02620
Materials								
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,12000	=	7,41744	
BQ73-1W98	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	128,71000	=	128,71000	
		Subtotal:					136,12744	136,12744

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21039
COST DIRECTE		150,36403
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,51820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,88223**

P-441 PQ76-CV12 u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **211,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	21,87000	=	8,74800	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	19,32000	=	2,51160	
		Subtotal:					11,25960	11,25960
Materials								
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	17,10000	=	15,69780	
BQ74-1VU5	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	174,61000	=	174,61000	
		Subtotal:					190,30780	190,30780

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16889
COST DIRECTE			201,73629
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,08681
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**211,82311**

P-442 **PQ76-CV13** u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **210,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	21,87000	=	9,84150	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	19,32000	=	2,89800	
			Subtotal:					12,73950	12,73950
Materials									
	BQ74-1VJM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	178,71000	=	178,71000	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	17,10000	=	8,72100	
			Subtotal:					187,43100	187,43100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19109
COST DIRECTE		200,36159
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,01808
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,37967**

P-443 **PQ76-CV14** u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **223,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,180	/R x	19,32000	=	3,47760	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	21,87000	=	12,02850	
			Subtotal:					15,50610	15,50610
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	17,10000	=	8,72100	
	BQ74-1VJO	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	188,71000	=	188,71000	
			Subtotal:					197,43100	197,43100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23259
COST DIRECTE			213,16969
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,65848
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**223,82818**

P-444 **PQ76-CV15** u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **222,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	21,87000	=	9,84150	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	19,32000	=	2,89800	
			Subtotal:					12,73950	12,73950
Materials									
	BQ74-1VJN	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	188,12000	=	188,12000	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	17,10000	=	10,46520	
			Subtotal:					198,58520	198,58520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19109
COST DIRECTE		211,51579
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,57579
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**222,09158**

P-445 **PQN1-CV01** m Escala metàl·lica recta fixada al parament, 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 anelles i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils format la protecció enfront caigudes, amb acabat lacat, amb repercussió de mitjans auxiliars per al seu correcte muntatge a obra i fixació al parament, tot inlòs segons detall de projecte i indicacions de la DF **Rend.: 1,000** **347,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	19,24000	=	7,69600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	21,82000	=	8,72800	
			Subtotal:					16,42400	16,42400
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,92000	=	4,60000	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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 308,97000 =	308,97000		
					Subtotal:	313,57000		313,57000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			0,57484
				COST DIRECTE				330,56884
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,52844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**347,09728**
P-446	**PRE4-CV01**	u	Poda de pins existents amb cistella de braç per retirar els elements que interferèixen amb l'espai necessari per la remunta, amb repercussió de tractaments necessaris per la protecció/cura de les lesions provocades, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de seridu sobre camió o conetnidor	**Rend.: 1,000**				**762,86 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	12,000	/R x 20,65000 =	247,80000		
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	8,000	/R x 19,09000 =	152,72000		
					Subtotal:	400,52000		400,52000
Maquinària								
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	12,000	/R x 12,70000 =	152,40000		
	C15I-00K0	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m	0,650	/R x 250,78000 =	163,00700		
					Subtotal:	315,40700		315,40700
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x 0,92000 =	4,60000		
					Subtotal:	4,60000		4,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			6,00780
				COST DIRECTE				726,53480
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			36,32674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**762,86154**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**4,50 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 25,59000 =	2,55900		
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x 21,36000 =	1,28160		
					Subtotal:	3,84060		3,84060
Maquinària								
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,060	/R x 1,77000 =	0,10620		
					Subtotal:	0,10620		0,10620
Materials								
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x 95,32090 =	0,28596		
					Subtotal:	0,28596		0,28596
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05761
				COST DIRECTE				4,29037
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,21452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,50489**
P-447	**PY30-CV01**	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 250 mm i d'1 m de llargària, com a màxim, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**20,48 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 25,59000 =	2,55900		
					Subtotal:	2,55900		2,55900
Materials								
	BD1A-1NE6	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x 16,45000 =	16,45000		
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,500	x 0,92000 =	0,46000		
					Subtotal:	16,91000		16,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03839
				COST DIRECTE				19,50739
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,97537
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,48275**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-448	XPAUTD03	u	Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'abocament d'aigües a la xarxa municipal	Rend.: 1,000		1.452,15 €
				COST DIRECTE		1.383,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	69,15000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.452,1500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P0PA-CQ01	pa	Partida alçada a justificar pel Control de qualitat de l'obra.	Rend.: 1,000		15.057,79 €
				COST DIRECTE		15.057,79000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.057,7900**
	P0PA-SS03	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra.	Rend.: 1,000		24.104,05 €
				COST DIRECTE		24.104,05000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24.104,0500**
	P1D2-CV01	pa	Partida alçada a justificar en concepte de precintat i segellat d'aparells de climatització o reixes de ventilació existents que no es desplacen situats en o a prop d'alguns dels espais d'actuació, amb repercussió de retirada al final dels treballs i neteja de filtres, amb mitjans auxiiars per a la seva correcta instal·lació, tot inclòs segons indicacions de la DF	Rend.: 1,000		500,00 €
				COST DIRECTE		500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**
	P21G-CV02	pa	Partida alçada a justificar en concepte de desmuntatge d'aparells d'aire acondicionat (unitats interiors i exteriors i conductes), previ buidat de gas de la instal·lació, amb repercussió d'elements auxiiars per a la seva correcta execució segons requeriments normatius, tot inclòs segons indicacions de la DF	Rend.: 1,000		1.000,00 €
				COST DIRECTE		1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
	P21G9-CV01	pa	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'instal·lació de climatització per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de traçats, ajustos en conductes i suports, i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		15.000,00 €
				COST DIRECTE		15.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.000,0000**
	P21G9-CV02	pa	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		3.000,00 €
				COST DIRECTE		3.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-M8KE	1	Classe exposició en ambient interior no agressiva, I	0,00000	€
BEU2TD01	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121	178,66000	€
UDAIFXSQ140A	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A.	1.105,53000	€

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	01	Nou nucli d'escala oest	
Titol 3	01	Estructura	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOT	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 97)	6,94	68,750	477,13
2	P3D0-CV01	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons (P - 109)	3.839,49	1,000	3.839,49
3	P3D2-CV01	m	Execució de micropilons de diàmetre total 200 mm, amb perforació de menys del 25% en roca dura o formigó, armat amb tub d'acer Titan 40/20 o equivalent i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R amb resistència 30N/mm2, amb repercussió de 110cm d'excés da barra roscada, punta de perforació, maniguets d'unió, peces centradores i doble rosca amb placa de recolzament a la part superior segons posició dels plànols, amb mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte, especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 111)	131,23	184,000	24.146,32
4	P3D1-CV01	m	Enderroc de cap de micropiló de 200 mm de diàmetre (P - 110)	21,70	3,200	69,44
5	P221B-CV01	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (P - 91)	12,02	45,863	551,27
6	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 95)	2,28	201,623	459,70
7	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 115)	12,91	37,403	482,87
8	P3F0-D546	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 112)	1,72	4.701,926	8.087,31
9	P3F1-DQ79	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps (P - 113)	32,15	167,330	5.379,66
10	P3F2-MUER	m3	Formigonament per a enceps, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 114)	115,97	26,413	3.063,12
11	P7J3-DNA8	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix (P - 194)	8,56	99,220	849,32
12	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 124)	1,96	4.609,448	9.034,52
13	P4D5-9LVB	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist (P - 127)	27,26	275,760	7.517,22
14	P4DH-DQL1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (P - 135)	27,57	46,360	1.278,15
15	P4D6-3UFO	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (P - 128)	34,67	72,420	2.510,80
16	P4DG-CV01	m2	Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF (P - 134)	16,19	265,140	4.292,62
17	P4520-CV01	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot (P - 117)	138,44	37,483	5.189,15
18	P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 178)	10,67	30,950	330,24
19	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 131)	72,94	10,575	771,34

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

20	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 130)	56,46	4,935	278,63
21	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 133)	97,01	10,810	1.048,68
22	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 132)	39,84	106,565	4.245,55
23	P4D4-9LNQ	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal (P - 126)	166,99	24,650	4.116,30
24	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (P - 129)	33,31	15,180	505,65
25	PY30-CV01	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 250 mm i d'1 m de llargària, com a màxim, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P - 447)	20,48	0,500	10,24
26	P4Z-16-550	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llarg, amb perforació de 15 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 145)	16,94	38,000	643,72
27	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 123)	1,97	3.663,761	7.217,61
28	P45C1-I8Z4	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (P - 121)	112,87	20,598	2.324,90
29	P45C1-I8Z3	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (P - 120)	115,26	3,185	367,10
30	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 66)	22,76	4,000	91,04
31	P4M0-CV01	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,5 a 2,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 137)	2.156,48	2,000	4.312,96
32	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF. (P - 116)	4,58	127,680	584,77
33	P9S0-CV01	m2	Paviment de relliga d'entramat d'acer, de 40x40 mm de pas de malla, amb platines de 40x4 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat amb fixacións mecàniques, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 236)	131,54	9,190	1.208,85
34	PQN1-CV01	m	Escala metàl·lica recta fixada al parament, 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 anelles i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils format la protecció enfront caigudes, amb acabat lacat, amb repercussió de mitjans auxiliars per al seu correcte muntatge a obra i	347,10	4,600	1.596,66

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

		fixació al parament, tot inlòs segons detall de projecte i indicacions de la DF (P - 445)			
35	P4ZF-M12G160	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M12 de 160mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 11 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (P - 151)	13,69	36,000	492,84

TOTAL Titol 3 **01.01.01** **107.375,17**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	01	Nou nucli d'escala oest
Titol 3	02	Tancaments i revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 225)	9,45	55,660	525,99
2	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 181)	1,53	55,660	85,16
3	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 132)	39,84	113,063	4.504,43
4	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (P - 226)	34,85	55,660	1.939,75
5	P7R1-HIZ1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 195)	23,39	69,020	1.614,38
6	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 229)	69,27	146,860	10.172,99
7	P9P6-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 234)	49,54	91,200	4.518,05
8	P9VF-5CGX	m	Formació d'esglaó (CE, EHE) amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8 (P - 240)	24,82	45,000	1.116,90
9	P9V5-CV01	m	Esglaó de làmina de cautxú/goma, amb alçat i petjada i remat SN001 a la vora, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir	58,28	45,000	2.622,60

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 239)			
10	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (P - 158)	18,59	3,600	66,92
11	P8B1-CV01	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior de formigó vist, amb dues capes de protector hidròfug Sikagard®-711ES o equivalent, aplicades manualment o per projecció, amb protecció de les fusteries per evitar-ne el contacte, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. (P - 219)	5,98	164,058	981,07
12	P8B0-CV01	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. (P - 218)	8,78	172,098	1.511,02
13	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 161)	43,80	107,920	4.726,90
14	P811-3EYJ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 196)	43,06	128,800	5.546,13
15	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 213)	9,74	128,800	1.254,51
16	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 179)	2,04	106,560	217,38
17	P83EC-97KK	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 206)	42,29	112,960	4.777,08
18	P83ED-9EHK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix (P - 207)	31,35	76,680	2.403,92
19	P83EJ-CV01	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 90 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 209)	69,55	1,800	125,19
20	P811-3F5L	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 197)	35,92	101,520	3.646,60
21	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 215)	6,04	189,640	1.145,43
22	P846-CV01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0 (P - 210)	33,84	53,500	1.810,44
23	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada	50,38	6,000	302,28

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

			600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 211)			
24	P7C45-5Q2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,97561 m2·K/W, col·locada sense adherir (P - 188)	11,45	3,000	34,35
25	P89I-CV02	m2	Pintura de parament horitzontal de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 216)	6,71	59,500	399,25
26	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF. (P - 116)	4,58	86,100	394,34
27	P547-6CHN	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia i una massa superficial [null]/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm (P - 157)	66,12	1,300	85,96
28	PB11-CV01	m	Barana de vidre 8+8 laminat i templat, de 110 cm d'alçada mesurada des del punt superior respecte el paviment acabat, muntada en adaptador-pinça per barana de vidre EASY GLASS SMART de Q-RAILING, per a ús interior o exterior, d'acer inoxidable AISI 316, i vidre amb gruix 8+8 mm, templat i laminat, incòs gomes i segellat mitjançant sistema homologat per Q-RAILING, p/p de fixacions mitjançant visos d'acer d'anclatge tipus Fisher Zykon anchor FZA o equivalent. Elaborat a taller i ajustat final a l'obra. Entrega neta. Totalment col·locat segons CTE-DB SE-AE i DB-SUA. (P - 262)	461,17	6,250	2.882,31
29	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 264)	25,17	12,600	317,14
30	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 263)	118,24	9,300	1.099,63
31	PAF3-CV01	u	Tancament exterior del nucli d'escales P01 tipus CORTIZO sèrie COR 80 Industrial RPT, , anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Uw desde 0,8 W/m2 K. Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE- EN 12207, d'estanquitat a l'aigua de Classe E1950 segons UNE- EN 12154 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. De 180x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B)	2.024,36	1,000	2.024,36

EUR

PRESSUPOST

			1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 242)			
32	PAF3-CV02	u	Porta tallafocs interior P02 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x270 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x270 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 243)	4.425,30	1,000	4.425,30
33	PAF3-CV04	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 245)	681,49	2,000	1.362,98
34	P6M0-CV01	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F01 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x245 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 3 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i	9.814,56	1,000	9.814,56

EUR

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

			altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 170)			
35	PAFF-CV01	u	Porta tallafocs interior P08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 180x300 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 fulls batents de 90x245 cm - 1 tarja superior fixa de 180x55 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 255)	5.224,54	1,000	5.224,54
36	P6M0-CV02	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F03 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 378x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 6 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 171)	17.636,63	1,000	17.636,63
37	P6M0-CV03	u	Subministrament i muntatge tancament exterior mur cortina del nucli d'escales F04 tipus CORTIZO sèrie FACADE TP 52 o equivalent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 0.6 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe AE segons EN 12152, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe RE1350 EN 12154 i resistent al vent segons EN 13116. De 180x455 cm de buit d'obra, d'acord amb plànols de detall i especejament de plànols de fusteries, formada per:	8.318,81	1,000	8.318,81

EUR

			- Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos - 2 fulls fixos - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Remats perimetrals del conjunt formats per segellats, juntes d'estanquitat entre la finestres i el tancament amb bandes estanques, impermeanilització de la part inferior del forat amb preparació i pendents de morter i tapetes plegades i escopidors amb planxa d'alumini. - Manetes de tancament de seguretat, frontises, evacuacions d'aigua i altres mecanismes. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 172)			
38	PAF3-CV06	u	Porta tallafocs exterior metàl·lica de sortida de l'escala de gat del nucli oest, de 80x110 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 80x110 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 247)	424,48	1,000	424,48
39	P861-6YQQ	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,6 mm de gruix, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (P - 212)	39,11	8,000	312,88

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **110.372,64**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 01 Nou nucli d'escala oest
Titol 3 03 Coberta COB02

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-4ZBH	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (P - 159)	16,10	45,000	724,50
2	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 237)	9,85	31,000	305,35
3	P711-CV01	m	Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 173)	12,62	31,000	391,22
4	P711-CV02	m2	Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per: - Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent.	50,29	48,100	2.418,95

EUR

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

			- làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent. Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 174)			
5	P711-CV03	m	Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 175)	12,62	31,000	391,22
6	P7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 182)	1,25	96,200	120,25
7	P7C20-AAYL	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 183)	3,77	31,000	116,87
8	P7C25-DDLX	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 186)	18,41	45,000	828,45
9	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 229)	69,27	45,000	3.117,15
10	P511-390Q	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (P - 155)	38,21	45,000	1.719,45
11	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment (P - 156)	40,34	12,700	512,32
12	P8J2-C566	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 222)	25,83	31,000	800,73
13	P8J2-C589	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció amb dues pendents, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 223)	40,66	14,400	585,50
14	P5ZDC-HO9N	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 160)	21,36	12,700	271,27
15	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 266)	299,96	2,000	599,92
16	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 265)	5,75	17,000	97,75

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03**		**13.000,90**

Obra	01	Residència al Morell	

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

Capítol	02	Actuació en soterrani	
Titol 3	01	Desplaçament inodor	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany (P - 432)	19,11	1,000	19,11
2	P829-CV01	m2	Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa (P - 202)	48,51	5,040	244,49
3	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	9,11	2,700	24,60
4	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 83)	11,11	1,800	20,00
5	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 75)	13,73	1,800	24,71
6	PFB6-CV01	m	Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 338)	43,03	3,000	129,09
7	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (P - 226)	34,85	1,800	62,73
8	P9C2-D4KO	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal (P - 231)	34,57	2,700	93,34
9	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 404)	268,87	2,000	537,74
10	PD19-CV01	m	Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 276)	131,85	1,000	131,85

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**		**1.287,66**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	02	Actuació en soterrani	
Titol 3	02	Reforç fonament	

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 63)	3,83	97,500	373,43
2	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	9,11	16,000	145,76
3	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 83)	11,11	13,600	151,10
4	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 75)	13,73	11,560	158,72
5	P221B-EL9G	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (P - 92)	8,08	4,640	37,49
6	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 95)	2,28	6,800	15,50
7	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 115)	12,91	5,800	74,88
8	P4Z-16-400	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 143)	17,98	64,000	1.150,72
9	P4Z-16-500	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 144)	20,15	36,000	725,40
10	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 106)	1,74	795,465	1.384,11
11	P312-M170	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 108)	90,08	5,216	469,86
12	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 225)	9,45	11,560	109,24
13	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 181)	1,53	11,560	17,69
14	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (P - 226)	34,85	11,560	402,87
15	P9C2-D4KO	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal (P - 231)	34,57	16,000	553,12
16	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 214)	5,13	195,000	1.000,35

PRESSUPOST

17	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	0,800	5,34
18	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 220)	14,06	0,800	11,25
19	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 191)	42,05	0,800	33,64

TOTAL Títol 3 **01.02.02** **6.820,47**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	03	Actuació en PB
Titol 3	01	Desplaçament inodor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany (P - 432)	19,11	1,000	19,11
2	P829-CV01	m2	Substitució d'enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 25 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa (P - 202)	48,51	7,600	368,68
3	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 74)	5,69	4,400	25,04
4	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	9,11	2,000	18,22
5	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 83)	11,11	6,000	66,66
6	P2143-CV01	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 75)	13,73	2,000	27,46
7	PFB6-CV01	m	Desplaçament d'instal·lació de subministrament d'aigua per inodor amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat en tub corrugat de polipropilè, de diàmetre 40 mm, per a protecció de canonades, encastat en el parament, amb repercussió d'obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4, amb mitjans auxiliras per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 338)	43,03	5,000	215,15
8	P931-CV03	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (P - 226)	34,85	2,000	69,70
9	P9C2-D4KO	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior normal (P - 231)	34,57	2,000	69,14

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

10 P9P6-CV03	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 235)	49,54	4,400	217,98
11 P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (P - 158)	18,59	4,200	78,08
12 PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 404)	268,87	2,000	537,74
13 PD19-CV01	m	Desplaçament d'aparell sanitari i de desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró, amb repercussió de tapat de la connexió original i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 276)	131,85	1,000	131,85

TOTAL	**Títol 3**	**01.03.01**	**1.844,81**
Obra		01	Residència al Morell
Capítol		03	Actuació en PB
Titol 3		02	Tancament escala

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 63)	3,83	52,000	199,16
2	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 76)	7,52	4,600	34,59
3	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	0,950	6,35
4	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 220)	14,06	0,950	13,36
5	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 191)	42,05	0,950	39,95
6	P654-CV03	m2	Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons	124,09	33,180	4.117,31

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

		indicacions de la DF. (P - 165)			
7 P654-CV04	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 166)	65,22	2,100	136,96
8 P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 215)	6,04	58,460	353,10
9 P9VZ-CV01	m	Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim (P - 241)	5,30	33,600	178,08
10 PAFA-CV01	u	F02 Substitució de fusteria existent per fusteria fixa EI-120 de dimensions 47x245 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 251)	1.510,40	1,000	1.510,40
11 PAF3-CV03	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P03, de 105x245 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 95x245 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 244)	534,21	1,000	534,21

TOTAL	**Títol 3**	**01.03.02**	**7.123,47**
Obra		01	Residència al Morell
Capítol		03	Actuació en PB
Titol 3		03	Afectacions sales centre de dia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 64)	16,29	188,300	3.067,41
2	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 63)	3,83	125,500	480,67
3	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 78)	5,69	228,000	1.297,32
4	P21G9-CV01	pa	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'instal·lació de climatització per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de traçats, ajustos en conductes i suports, i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P - 0)	15.000,00	1,000	15.000,00
5	P21G9-CV02	pa	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P	3.000,00	1,000	3.000,00

PRESSUPOST

			- 0)			
6	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 199)	16,87	196,500	3.314,96
7	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 61)	40,54	196,500	7.966,11
8	P654-CV02	m2	Remat lateral de cel ras amb placa de guix laminat i estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca, muntat dins d'un marc de perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, i fixat al sostre amb ancoratges, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacins de la DF (P - 164)	101,46	31,500	3.195,99
9	PAFA-CV03	u	Modificació de tarja superior de vidre per adaptar-la a la nova disposicó del fals sostre, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 253)	245,13	2,000	490,26
10	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 214)	5,13	228,000	1.169,64

TOTAL Titol 3 **01.03.03** **38.982,36**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	04	Actuacions dormitoris 1936
Titol 3	01	Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4M0-CV03	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 138)	1.093,26	5,000	5.466,30
2	P4M0-CV04	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 139)	890,09	7,000	6.230,63
3	P4M0-CV05	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica per pas d'instal·lacions de 15 a 25 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o	486,38	2,000	972,76

PRESSUPOST

			contenidor (P - 140)			
4	P4M0-CV06	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 25 a 50 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 2,5 a 4,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 141)	2.608,57	1,000	2.608,57
5	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	48,010	320,71
6	P7D6-CV06	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (800 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 192)	22,25	48,010	1.068,22

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **16.667,19**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	04	Actuacions dormitoris 1936
Titol 3	02	Tancaments i divisòries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G0-CV01	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat existent formada per aparells, conductes, tubs i tancaments, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenido, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 88)	234,81	3,000	704,43
2	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 72)	6,83	435,000	2.971,05
3	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 67)	11,38	8,000	91,04
4	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 161)	43,80	8,880	388,94
5	P83ED-9EHK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix (P - 207)	31,35	2,220	69,60
6	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 179)	2,04	244,255	498,28
7	P83EC-9786	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 204)	39,78	213,190	8.480,70
8	P83EC-978K	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 205)	43,19	35,875	1.549,44
9	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada	88,28	195,200	17.232,26

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

			600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 167)			
10	P654-CV01	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 163)	77,66	45,980	3.570,81
TOTAL	**Títol 3**		**01.04.02**			**35.556,55**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	04	Actuacions dormitoris 1936
Titol 3	03	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-CV04	m2	Arrencada de revestiment acústic adherit a parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de retirada d'adhesiu fins a deixar el parament completament llis i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs (P - 71)	2,66	94,500	251,37
2	P81R-CV01	m2	Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla (P - 200)	17,37	124,350	2.159,96
3	P9P6-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 234)	49,54	176,000	8.719,04
4	P9P6-CV03	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 235)	49,54	162,600	8.055,20
5	P775-CV01	m2	Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (P - 176)	19,96	47,900	956,08
6	PD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta	618,27	9,000	5.564,43

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs (P - 279)			
7	P9D5-35ZQ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 232)	46,53	47,900	2.228,79
8	P7C71-DBFS	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit 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 (P - 189)	3,76	461,275	1.734,39
9	P7C25-DDHA	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 184)	8,68	386,500	3.354,82
10	P93G-CV02	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, amb repercussió de col·locació de plaxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix no adherida en tot el perímetre i mitjans auxiliars per a la seva correcta col·locació, acabat lliscat apte per la posterior fixació del paviment, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 230)	13,62	386,500	5.264,13
11	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (P - 158)	18,59	18,800	349,49
12	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 61)	40,54	118,500	4.803,99
13	P004-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 62)	44,89	12,000	538,68
14	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir (P - 187)	6,29	12,000	75,48
15	P846-CV01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0 (P - 210)	33,84	161,000	5.448,24
16	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 214)	5,13	426,500	2.187,95
17	P83E7-9KMW	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 203)	82,63	188,375	15.565,43
18	P8E3-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 221)	16,22	150,700	2.444,35

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

19	P775-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (P - 177)	16,74	153,520	2.569,92
20	P824-3RQE	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 201)	50,37	351,360	17.698,00
21	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 198)	15,56	6,660	103,63
22	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 215)	6,04	821,630	4.962,65
23	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 238)	6,63	35,975	238,51
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.03**			**95.274,53**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	04	Actuacions dormitoris 1936
Titol 3	04	Fusteries i mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF3-CV04	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 245)	681,49	12,000	8.177,88
2	PAQA-CV01	u	Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 258)	643,45	6,000	3.860,70
3	PAQA-CV03	u	Porta corredissa encastada interior de bany P07 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 95x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i	559,70	2,000	1.119,40

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			en funcionament. (P - 260)			
4	PAFA-CV04	u	Substitució de vidre perforat per nou vidre de les mateixes característiques en fusteria existent de dimensions aproximades 56x27 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 254)	102,24	5,000	511,20
5	PQ74-CV02	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2310x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (P - 434)	1.582,87	3,000	4.748,61
6	PQ74-CV03	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2150x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (P - 435)	1.582,87	3,000	4.748,61
7	PQ74-CV04	u	Mòdul d'armari per a un buit aprocimat de 900x2450x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, i panell a un costat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (P - 436)	953,60	2,000	1.907,20
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.04**			**25.073,60**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	04	Actuacions dormitoris 1936
Titol 3	05	Equipament bany

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat (P - 1)	1.048,19	9,000	9.433,71
2	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 386)	285,18	9,000	2.566,62
3	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (P - 391)	20,57	9,000	185,13

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

4	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 384)	137,34	8,000	1.098,72
5	PJ117-3BQ9	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 385)	158,45	1,000	158,45
6	PJ219-3SFJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 393)	120,79	9,000	1.087,11
7	PJ218-3UBZ	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (P - 392)	130,51	9,000	1.174,59
8	PJ21M-FICE	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (P - 394)	8,81	9,000	79,29
9	PJ2Z7-3YAZ	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt (P - 398)	16,80	9,000	151,20
10	PJ2Z6-3Y7Z	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt (P - 397)	72,85	9,000	655,65

TOTAL Titol 3 **01.04.05** **16.590,47**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	05	Actuacions dormitoris 2003
Titol 3	01	Tancaments i divisòries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-CV01	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 82)	12,95	54,520	706,03
2	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 72)	6,83	137,000	935,71
3	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 161)	43,80	59,200	2.592,96
4	P83ED-9EHK	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix (P - 207)	31,35	14,800	463,98
5	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 179)	2,04	63,390	129,32
6	P83EC-9786	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 204)	39,78	107,790	4.287,89
7	P83EJ-9TVH	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 208)	57,22	20,350	1.164,43
8	P654-CV08	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 169)	60,02	38,940	2.337,18

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

9	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 167)	88,28	47,120	4.159,75
10	P654-CV01	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 163)	77,66	54,720	4.249,56
11	P654-CV06	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en una cara i en la posició intermèdia entre les dues estructures i 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 168)	66,74	44,460	2.967,26

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **23.994,07**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	05	Actuacions dormitoris 2003
Titol 3	02	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-CV01	m2	Reparació i/o regularització d'enguixat en paret o sostre pla (P - 200)	17,37	3,618	62,84
2	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	4,750	31,73
3	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 220)	14,06	4,750	66,79
4	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 191)	42,05	4,750	199,74

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

5	P815-3FMQ	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 199)	16,87	127,000	2.142,49
6	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 198)	15,56	130,540	2.031,20
7	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 215)	6,04	380,230	2.296,59
8	P83E7-9KMW	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 203)	82,63	61,750	5.102,40
9	P8E3-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 221)	16,22	49,400	801,27
10	P775-CV02	m2	Impermeabilització de parets de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb Kerdi Keba 200, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (P - 177)	16,74	65,360	1.094,13
11	P824-3RQE	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 201)	50,37	130,720	6.584,37
12	P9P6-CV03	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistència al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 235)	49,54	110,000	5.449,40
13	P775-CV01	m2	Impermeabilització de terra de bany amb sistema Kerdi de Schlüter o equivalent adherit amb membrana Ditra 25, amb repercussió de junts, raconeres, cantoneres i altres elements especials del sistema, tot inclòs segons especificacions de la casa comercial i indicacions de la DF, tot inclòs. Amb certificat d'execució segons DIT i garantia d'impermeabilització. (P - 176)	19,96	20,000	399,20
14	PD57-CV01	u	Subministrament i muntatge de canal i reixa d'acer inoxidable de tipus per a dutxa Kerdi-line-V 50 G2 de Schlüter o equivalent de 1200 mm de llarg, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta col·locació segons especificacions de la casa comercial, i indicacins de la DF, tot inclòs (P - 279)	618,27	4,000	2.473,08
15	P9D5-35ZQ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 232)	46,53	20,000	930,60
16	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions	69,27	130,000	9.005,10

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			de la DF. (P - 229)			
17	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (P - 158)	18,59	8,400	156,16
18	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 61)	40,54	48,100	1.949,97
19	P846-CV01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim amb reacció al foc B-s1,d0 (P - 210)	33,84	76,000	2.571,84
20	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 211)	50,38	8,300	418,15
21	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 214)	5,13	132,400	679,21
22	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 265)	5,75	116,000	667,00
23	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 266)	299,96	4,000	1.199,84
24	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 267)	78,02	8,000	624,16

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **46.937,26**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	05	Actuacions dormitoris 2003
Títol 3	03	Fusteries i mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF3-CV04	u	Porta tallafocs interior de fusta P04, de 98x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base per a registre, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, fixat mecànicament al suport o estructura, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs de fusta EI2 30-C5 de 88x220 cm amb acabat lasur Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 245)	681,49	4,000	2.725,96
2	PAQA-CV01	u	Porta corredissa encastada interior de bany P05 de fusta de la marca Krona o equivalent, de 110x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur de cares llises. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de	643,45	4,000	2.573,80

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

			caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges tipus Klein o equivalent fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 258)			
3	PQ74-CV01	u	Mòdul d'armari empotrat per a un buit aprocimat de 2370x2500x600 mm de dues peces i amb 4 portes batents de cares llises amb 4 frontises, de fusta massissa de pi acabada amb lasur, amb bastiment de base folrat, tapajunts i sòcols, cinc calaixos inferiors, dos prestatges i una barra per penjar la roba, amb repercussió de ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris, tot inclòs segons instruccions de la DF i detalls de projecte i especificacions de la casa subministradora i en funcionament. (P - 433)	1.582,87	4,000	6.331,48

TOTAL Titol 3 **01.05.03** **11.631,24**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	05	Actuacions dormitoris 2003
Titol 3	05	Equipament bany

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat (P - 1)	1.048,19	4,000	4.192,76
2	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 386)	285,18	4,000	1.140,72
3	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (P - 391)	20,57	4,000	82,28
4	PJ117-3BQ8	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 384)	137,34	4,000	549,36
5	PJ219-3SFJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 393)	120,79	4,000	483,16
6	PJ218-3UBZ	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (P - 392)	130,51	4,000	522,04
7	PJ21M-FICE	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (P - 394)	8,81	4,000	35,24
8	PJ2Z7-3YAZ	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt (P - 398)	16,80	4,000	67,20
9	PJ2Z6-3Y7Z	u	Suport regulable sobre barra lliscant per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt (P - 397)	72,85	4,000	291,40

TOTAL Titol 3 **01.05.05** **7.364,16**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	06	Actuacions en remunta
Titol 3	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE4-CV01	u	Poda de pins existents amb cistella de braç per retirar els elements que interferèixen amb l'espai necessari per la remunta, amb repercussió de tractaments necessaris per la protecció/cura de les lesions provocades, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de seridu sobre camió o conetnidor (P - 446)	762,86	3,000	2.288,58
2	FHR1CV03	m	Desplaçament provisional d'instal·lacions de telecomunicacions en fase d'obra amb desmuntatge de la instal·lació existent i retirada de màstils, fanals,..., muntatge provisional en fase d'obra i nou muntatge de la instal·lació definitiva amb un prisme de 2 tubs en una rasa de 50cm formigonats i 3 arquetes de 50x50cm i 100cm d'altura. Tot inclòs segons els requeriments de la companyia, indicacions de la DF i dels tècnics responsables de la instal·lació encara que no estigui específicament descrit a la partida. (P - 59)	122,61	17,000	2.084,37
3	P21GD-CV02	u	Desmuntatge, trasllat i aplec d'unitat exterior de climatització, amb repercussió de buidat de gas i retirada de tubs, elements i mitjans auxiliarsi per a la seva correcta execució, amb mitjans manuals, amb càrrega manual de residus sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicaicons de la DF (P - 90)	146,70	2,000	293,40
4	P2140-CV01	m2	Enderroc de mur cortina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de remats perimetrals , mitjans auxiliars per la seva corrrecta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P - 68)	11,38	24,790	282,11
5	P214Q-4RPR	m2	Arrencada de paviment flotant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 81)	3,41	135,000	460,35
6	P215-CV01	m2	Retirada d'elements existents de coberta formada per geotèxtil, aïllament en plaques i làmines impermeabilitzants, amb mitjans manuals i/o mecànics, amb repercussió de retirada d'arrels o possibles restes vegetals existents fins a deixar la superfície del formigó de pendents apta per aplicar-hi el nou acabat, amb càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 84)	15,99	135,000	2.158,65
7	P21D1-CV01	u	Subministrament i muntatge de protecció del forat d'un ascensor amb una estructura metàl·lica fixada als murs del perimetre i folrada amb taulers d'encofrat, amb segellat de vores entre el tauler i el parament, i desmuntatge final de la proteccicó , amb reprcussió de bloqueig/desbloqueig de l'ascensor, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 85)	863,23	1,000	863,23
8	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 69)	4,55	14,500	65,98
9	P214K-CRN1	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 79)	13,66	6,500	88,79
10	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 64)	16,29	12,000	195,48
11	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 63)	3,83	43,000	164,69
12	P214H-CV01	m2	Desmuntatge i muntatge final de més de 10 plaques de cel ras de qualsevol material, col·locades sobre entramat vist, tot inclòs (P - 77)	13,64	12,000	163,68

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.06.01** **9.109,31**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 06 Actuacions en remunta
Titol 3 02 Estructures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	8,712	58,20
2	P44C-CV02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN,L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb repercussió de preparació de forats troncocònics, arestes per penentració de soldadures, repàs de la protecció antioxidant cremada amb el procés de soldat... i altres mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF. (P - 116)	4,58	10.747,655	49.224,26
3	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 220)	14,06	8,712	122,49
4	P7D6-CV04	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-90 (1900 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, i assaig sobre l'execució realitzat per entitat independent, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 190)	39,56	189,681	7.503,78
5	P4D5-9LVB	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 9 m, per a formigó no vist (P - 127)	27,26	46,800	1.275,77
6	P4DG-CV01	m2	Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF (P - 134)	16,19	108,885	1.762,85
7	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 124)	1,96	365,085	715,57
8	P4520-IAXG	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (P - 118)	135,03	4,104	554,16
9	P4Z5-CV01	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs (P - 149)	2,55	6,272	15,99
10	P4Z-16-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 600 mm de llarg, amb perforació de 50-55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 146)	29,14	98,000	2.855,72
11	P214N-CV01	m2	Repicat del recobriment de biga de formigó armat existent fins a trobar l'armadura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 80)	89,38	4,320	386,12
12	P4Z-16-700	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 700 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 147)	25,31	194,000	4.910,14

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

13	P4Z-16-850	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llarg, amb perforació de 55 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 148)	29,89	116,000	3.467,24
14	P4Z-12-600	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barra corrugada d'acer B500S de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg, amb perforació de 20 cm, injectat continu d'adhesiu RE-500 V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 142)	12,82	20,000	256,40
15	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 122)	1,91	3.664,080	6.998,39
16	P4D4-9LNQ	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 10 m, per a una superfície horitzontal (P - 126)	166,99	10,400	1.736,70
17	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 125)	23,50	57,000	1.339,50
18	P4D6-3UFO	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (P - 128)	34,67	66,308	2.298,90
19	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m (P - 129)	33,31	59,915	1.995,77
20	P4537-LOZZ	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb cubilot (P - 119)	90,49	17,709	1.602,49
21	P4Z-M20-260	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M20 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (P - 154)	30,28	18,000	545,04
22	P4Z-M16-260	u	Ancoratge sobre element de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 260 mm de llarg tipus HAS-U-8.8 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (P - 153)	20,83	60,000	1.249,80
23	P4Z-M16-190	u	Ancoratge sobre estructura de formigó amb barilla roscada d'acer galvanitzat M16 de 190 mm de llarg tipus HAS-U 8.8 M16 de Hilti o equivalent, amb perforació de 15cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V3 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada, amb repercussió de volandera metàl·lica i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccios de la DF. (P - 152)	21,38	73,000	1.560,74
24	P4L5-CV02	m2	Formació de sostre 6+8 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat Haircol 59 o equivalent, de gruix 0.75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) segons memòria de projecte, amb 1d10 inferior a cada nervi d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, i 1#d6 c/20 superior d'armadura AP500 T en malles electrosoldades i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC4 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot, amb repercussió d'apuntalament provisional durant el muntatge segons especificacions de la casa subministradora, encofrat de vores lliures amb peces especials i de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i instruccions de la DF. (P - 136)	99,66	153,780	15.325,71

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.02**			**107.761,73**
Obra		01	Residència al Morell		
Capítol		06	Actuacions en remunta		
Titol 3		03	Coberta		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-4ZBH	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (P - 159)	16,10	140,000	2.254,00
2	P9U1-HCHJ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 237)	9,85	58,200	573,27
3	P711-CV01	m	Subministre i col·locació de banda de reforç perimetral (0,50m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa de tipus ESTERDAN 30 P ELAST o equivalent, amb repercussió de imprimació bituminosa tipus CURIDAN o similar, amb mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 173)	12,62	58,200	734,48
4	P711-CV02	m2	Subministre i col·locació de sistema d'impermeabilització, format per: - Imprimació bituminosa tipus CURIDAN o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus GLASDAN 40 P ELAST o equivalent. - làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN 40 P ELAST o equivalent. Amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 174)	50,29	145,820	7.333,29
5	P711-CV03	m	Subministre i col·locació de banda d'acabament (0,60m) per impermeabilització amb làmina impermeabilitzant bituminosa tipus ESTERDAN PLUS 40/GP o equivalent, amb repercussió de mitjans auxiliars, assaig d'estanquitat i certificat del material i la instal·lació (segons DIT) tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 175)	12,62	58,200	734,48
6	P7B4-CV05	m2	Subministre i col·locació de làmina de feltre geotextil punxonat no textil, de fibra curta de poliestirè, com a làmina separadora i protectora al punxonament DANOFELT PP 125 o equivalent, col·locat sense adherir, amb mitjans auxiliars, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 182)	1,25	291,640	364,55
7	P7C20-AAYL	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 183)	3,77	58,200	219,41
8	P7C25-DDLX	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 186)	18,41	140,000	2.577,40
9	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 229)	69,27	140,000	9.697,80
10	P511-390Q	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (P - 155)	38,21	140,000	5.349,40
11	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment (P - 156)	40,34	58,200	2.347,79

PRESSUPOST

12	P8J2-C566	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 222)	25,83	58,200	1.503,31
13	P5ZDC-HO9N	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 160)	21,36	14,500	309,72
14	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 265)	5,75	52,000	299,00
15	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 266)	299,96	4,000	1.199,84
16	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 267)	78,02	4,000	312,08

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03**			**35.809,82**
Obra		01	Residència al Morell		
Capítol		06	Actuacions en remunta		
Titol 3		04	Tancaments i divisòries		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-CV01	u	Paret de tancament per revestir dimensions aproximades 60x40cm i de gruix fins a 50cm de maó perforat R-20, de 290x140x100 mm, per revestir, categoria I, LD, segons normativa UNE-EN 771-1, amb morter per ram de paleta industrial M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació G segons norma UNE-EN 998-2, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P - 162)	81,52	4,000	326,08
2	P654-CV03	m2	Envà de plaques de guix laminat fins a una alçada de 8,2 m aproximats, per aconseguir una RF-120, amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 203 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara i una entre les estructures, totes tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, amb repercussió de peces especials de vora i de trobada per formar la geometria de projecte, llindes i remats, i altres elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 165)	124,09	65,947	8.183,36
3	P654-CV04	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 85,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix a una cara i 2 plaques tipus resistent al foc (F) a l'altra cara de 12,5 mm, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 166)	65,22	1,750	114,14
4	P7A3-5QHA	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 179)	2,04	63,000	128,52
5	P83EC-9786	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 204)	39,78	62,850	2.500,17

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

6	P654-CV08	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria 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 a cada cara tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 169)	60,02	9,360	561,79
7	P654-CV05	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques hidròfugues (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, i una altra intermèdia entre les estructures, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, muntat segons DIT o certificat Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, certificat d'instal·lació i de prestacions, tot inclòs segons detalls de projecte, especificscions de la casa comercial i indicacions de la DF. (P - 167)	88,28	65,520	5.784,11

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.04**	**17.598,17**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	06	Actuacions en remunta
Titol 3	05	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-CV01	m2	Raspat de pintura vella en perfil metàl·lic d'estructura existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execució (P - 70)	6,68	2,850	19,04
2	P8B2-G2EH	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual (P - 220)	14,06	2,850	40,07
3	P7D6-CV05	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries per assolir una RF-120 (2200 micres aprox.) segons el tipus de perfil i la seva massibitat, amb repercussió d'estudi prèvi i certificat final dels material i l'execució, tot inclòs segons especificacions de la DF. (P - 191)	42,05	2,850	119,84
4	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 198)	15,56	33,055	514,34
5	P89I-CV01	m2	Pintura de parament vertical de gruix amb pintura Graphenstone Ecosphere Premium o equivalent amb una capa segelladora i dues d'acabat. Reacció al foc B-s1,d0. Color a decidir per la DF. Amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 215)	6,04	143,460	866,50
6	P83E7-9KMW	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 203)	82,63	72,215	5.967,13
7	P8E3-CV01	m	Coronament d'arrimador amb motllura de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, amb geometria específica per encabir-hi un enllumenat LED amb difusor, de 22 mm de gruix i 60 a 70 mm d'amplària total, col·locat clavat, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 221)	16,22	63,400	1.028,35

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

8	P824-3RQE	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 201)	50,37	59,750	3.009,61
9	P9P6-CV02	m2	Paviment de cautxú/goma amb tractament de protecció superficial, en rotlle, preu mitjà, classe 23-34-42 segons la norma UNE-EN 685 i de 4 mm de gruix, amb superfície llisa, col·locat amb adhesiu de resines epoxi. Article: ref. ND UNI de la sèrie X-Elastic acoustic flooring de l'empresa ARTIGO IBÉRICA SL o equivalent, color a definir per la DF, resistècnia al foc Cfl-S1 amb repercussió de perfils de remat i de vora, sòcols model SA 500, i altres elements especials i mitjans auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF i la casa subministradora. (P - 234)	49,54	156,000	7.728,24
10	P7C25-DDKG	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1.176 i 1,081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 185)	8,80	156,000	1.372,80
11	P7B1-6Q7C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (P - 180)	5,33	156,000	831,48
12	P93G-CV01	m2	Capa de recrescuda de paviment de fins a 5cm formada per una capa base de formigó cel·lular i una capa d'acabat de 2 cm de formigó autoanivellant al nivell determinat per l'obra segons cota de referencia mitjançant sistema laser o equivalent, amb repercussió de preparació de suports, encofrats laterals i altres mitjans auxiliars necessaris, tot inclòs segons especificacions de la casa subministradora i indicacions de la DF. (P - 229)	69,27	156,000	10.806,12
13	P9D5-35ZQ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 232)	46,53	9,600	446,69
14	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 228)	9,29	9,600	89,18
15	P54C-CV01	m	Junt entre materials format per dues peces en L d'alumini fixades a ambdós costats del suport, amb reblert interior i banda de remat de PVC de 10mm d'amplada màxima i profunditat segons el paviment, col·locat adherit, amb repercussió de mitjans auxiliars per a la seva correcta execucicó, tot inclòs segons indicacions e la DF. (P - 158)	18,59	2,000	37,18
16	P9VZ-CV01	m	Col·locació de tira de carborúndum antilliscant sobre graó d'escala d'1,5 m d'amplària com a màxim (P - 241)	5,30	27,600	146,28
17	P004-CV01	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona R. Regula (llisa) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat sense perforació i de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 61)	40,54	9,600	389,18
18	P004-CV02	m2	Sostre registrable format per plaques Knauf Visona T1 (perforació tangent) o equivalent, de dimensions 1200x400x12,5, acabat de color a seleccionar per la DF. Col·locada sobre perfileria EASY T24 d'alumini lacat, amb repercussió de remats de vora, segellats i altres elements especials per a la seva correcta execució, amb reacció al foc A2-s1,d0, tot inclòs segons especificacinos de la casa comercial i indicacions de la DF, amb certificat final de la instal·lació. (P - 62)	44,89	156,000	7.002,84
19	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica, col·locat sense adherir (P - 187)	6,29	156,000	981,24
20	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 214)	5,13	165,600	849,53
21	P9ER-HXLE	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb	118,13	10,200	1.204,93

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 233)

TOTAL Titol 3 **01.06.05** **43.450,57**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 06 Actuacions en remunta
Titol 3 06 Fusteries i mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQA-CV02	u	Porta corredissa interior de bany P06 de fusta encastada de 100x220 cm de buit de pas, formada per: - Fulla corredissa de pi de flandes amb acabat lasur. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió de caixa i bastiment de base d'acer galvanitzat, guia superior i ferratges, fixada a les guies de la caixa encastada, tapajunts, ferramenta de penjar, maneta, mecanismes, tiradors, topalls i altres accessoris i elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 259)	608,98	2,000	1.217,96
2	PAF5-CV01	u	Finestra corredissa F05 i F05' tipus CORTIZO sèrie COR VISION CORREDERA, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, amb dues fulles, d'una transmitància Ucw >= 1,3 (W/m2K). Permeabilitat a l'aire de classe 4 segons UNE-EN 12207, d'estanquitat a l'aigua segons de Classe 7A UNE-EN 12208 i resistent al vent classe C5 segons UNE- EN 12210. Amb buit d'obra de fins a 330x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 tarja lateral fixa - 2 fulls corredissos de fins a 105x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb gas Argó i lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC de SaintGobaint o equivalent - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 248)	3.313,79	2,000	6.627,58
3	PAM2-CV01	u	Finestra oscil·lant F06 tipus GRAVENT sèrie Hervent, anoditzada color alumini amb trencament de pont tèrmic, permeable a l'aire segons norma UNE-EN 1026:2000, estanc a l'aigua segons norma UNE-EN 1027:2000 i resistent al vent segons norma UNE-EN 12211:2000. De 60x235 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un	1.072,85	1,000	1.072,85

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

			mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 finestra oscil·lant de 60x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 257)			
4	PAF5-CV02	u	Tancament de finestra F07 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 837x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 2 targes laterals fixes - 4 fulles corredisses de fins a 140x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 249)	8.459,03	1,000	8.459,03
5	PAF5-CV03	u	Tancament de finestra F08 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb buit d'obra de fins a 1000x235 cm, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 8 fulles corredisses de fins a 124x235 cm - Envidrament del conjunt amb vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC - Barana de vidre 8+8 laminat i templat amb butiral transparent, cantells vistos i 250 mm d'alt, fixada a la fusteria amb perfils laterals del sistema de fusteria fixats als muntats de laperfileria, col·locat amb silicona neutra i galzes de neopre. Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en	11.244,49	1,000	11.244,49

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

			funcionament. (P - 250)			
6	P8KC-I2EF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 224)	27,34	30,000	820,20
7	PAFF-CV02	u	Tancament interior del vestíbul tallafocs P09 d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 225x250 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm - 1 full batent de 100x250 cm - 1 tarja lateral fixa de 125x250 cm - Envidrament del conjunt amb vidre de proteccio al foc de classificació EI-60, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 256)	4.819,10	1,000	4.819,10
8	PAF3-CV05	u	Porta tallafocs interior metàl·lica P10, de 115x220 cm de buit d'obra, formada per: - Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat muntat per l'instal·lador de dimensions d'acord a l'amplada de la fusteria, fixat mecànicament al suport o estructura amb platines de 2mm de gruix i 10cm d'amplada i 1 tac Ø8 mm per platina, amb una disposició cada 1m com a màxim i un mínim de 6 platines per finestra o conjunt. - 1 full tallafocs metàl·lic EI2 60-C5 de 115x220 cm Amb especificacions segons memòria constructiva i repercussió d'elements singulars i especials no especificament detallats en la partida, amb elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte, indicacions de la DF i en funcionament. (P - 246)	537,06	1,000	537,06
9	PAFA-CV02	u	F09 Substitució de vidre existent per fusteria fixa EI-120 de dos fulles de les següents dimensions 115x195 cm i 115x236 cm, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i certificat final de les prestacions enfront el foc, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 252)	4.398,78	1,000	4.398,78

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.06**	**39.197,05**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	06	Actuacions en remunta
Titol 3	07	Equipament bany i cuina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1Q71CV03	u	Equipament per a bany adaptat format per: - 2 barres de subjecció fixes d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - 2 barres de subjecció abatibles d'acer inoxidable i 35mm de diàmetre fixades a les parets - mirall de lluna incolora de 5mm de gruix amb resistència activada conjuntament amb l'enllumenat fixat mecànicament - barra de penjat d'acer inoxidable i cortines en la zona de la dutxa fixades als suports i/o al sostre - portarotlles d'acer inoxidable fixat a la paret - 3 tovallolers per rentamans i dutxa fixat a la paret - 2 cistells o safates d'acer inox per sabons fixats al parament en	1.048,19	2,000	2.096,38

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			l'àmbit de la dutxa i el del rentamans i altres elements necessaris per al correcte funcionament del bany segons indicacions el promotor o de la DF. Tot inclòs, col·locat i verificat (P - 1)			
2	PJ11C-3D08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 386)	285,18	2,000	570,36
3	PJ215-3CRZ	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (P - 391)	20,57	2,000	41,14
4	PJ117-3BQ9	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 385)	158,45	2,000	316,90
5	PJ219-3SFJ	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 393)	120,79	2,000	241,58
6	PQ74-CV11	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 2 prestatges amb porta a la part superior i espai per una nevera a la part inferior, de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, amb repercussió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució, tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 437)	320,32	1,000	320,32
7	PQ76-CV12	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 880 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 441)	211,82	1,000	211,82
8	PQ76-CV13	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 442)	210,38	4,000	841,52
9	PQ76-CV14	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 443)	223,83	1,000	223,83
10	PQ76-CV15	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 880 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 444)	222,09	1,000	222,09
11	PQ75-CV16	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 438)	208,94	1,000	208,94
12	PQ75-CV17	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 439)	149,83	5,000	749,15
13	PQ75-CV18	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 440)	157,88	1,000	157,88
14	PQ54-430M	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 431)	155,75	2,542	395,92
15	PQ51-CV01	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, pen encastament d'aigüera (P - 430)	136,36	2,000	272,72
16	PJ181-3DYR	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 387)	98,02	1,000	98,02
17	PJ210-3YON	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets (P - 388)	137,53	1,000	137,53

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.06.07** **7.106,10**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 07 Actuacions en façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8B0-CV01	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb dues capes de Sikagard®-670 W Elastocolor o equivalent, aplicades manualment o per projecció, aplicades en sentits perpendiculars, tot inclòs per la seva correcta execució segons especificacions del fabricant i instruccions de la DF. (P - 218)	8,78	785,211	6.894,15
2	PAVT-CV01	u	Desmuntatge de tendal existent deslligant-lo de les seves fixacions per habilitar les feines en la façana, i nou muntatge al final del treballs, amb repercusió d'elements auxiliars per a la seva correcta execució i transports fins o des de la zona d'emmagatzematge, tot inclòs (P - 261)	55,04	1,000	55,04
3	P21G9-CV03	u	Partida alçada a justificar en concepte de modificació d'enllumenat de sala, per interferències amb la nova xarxa de sanejament, amb repercussió de modificació de cablejat, suports i disposició de lluminàries i altres canvis necessaris per a la seu correcte funcionament, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs segons projecte i indicacions de la DF. (P - 89)	79,00	1,000	79,00

TOTAL Capítol **01.07** **7.028,19**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 08 Urbanització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-CV01	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), executada per dames en l'àmbit en contacte amb l'edifici existent, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (P - 91)	12,02	4,800	57,70
2	P2243-53AB	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 95)	2,28	32,000	72,96
3	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 115)	12,91	8,000	103,28
4	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 124)	1,96	1.039,500	2.037,42
5	P4DG-CV01	m2	Muntatge i desmuntatge de folrat fenòlic sobreposat a encofrat d'estructures per a deixar el formigó vist, segons geometria i indicacions de la DF (P - 134)	16,19	24,960	404,10
6	P312-JSRV	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat des de camió (P - 107)	98,29	4,800	471,79
7	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 225)	9,45	25,000	236,25
8	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 181)	1,53	25,000	38,25
9	P931-CV04	m2	Base de formigó armat HA-30/F/10/XC4 amb additiu hidròfug, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, amb repercussió d'armadura de lloses AP500 T amb dues malles electrosoldades de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, talls de retacció i acabat escombrat, rec de cura amb producte filmògen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual i altres actuacions	58,58	25,000	1.464,50

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			necessàries per ala seva correcta execució, tot inclòs segons detalls de projecte iindicacions de la DF. (P - 227)			
10	P4ZF-20-500	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 20 mm de diàmetre i 500 mm de llarg, amb perforació de 25 cm i injectat continu d'adhesiu RE-500V4 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF. (P - 150)	15,24	14,000	213,36
11	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 263)	118,24	18,000	2.128,32

TOTAL Capítol **01.08** **7.227,93**

Obra 01 Residència al Morell
Capítol 09 Instal·lacions
Titol 3 01 SANEJAMENT
Titol 4 01 FECALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ38-3EGG	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 401)	12,99	15,000	194,85
2	PJ36-3E2C	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 400)	31,31	13,000	407,03
3	PJ34-3FPA	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 399)	20,75	1,000	20,75
4	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 403)	13,47	15,000	202,05
5	PJ3F-3FPY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 402)	14,73	1,000	14,73
6	E5ZJTD02	u	Canaleta de dutxa lineal de secció rectangular d'acer inoxidable amb tapa de desagüa extraible de 6 cm d'ample i 100 cm de llargaria i altura ajustable de 1 cm , col·locada amb peces de muntatge i conectada al baixant. Marca BAUHAUS o similar equivalent. (P - 2)	229,75	24,000	5.514,00
7	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 272)	22,97	5,250	120,59
8	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 274)	24,61	5,775	142,12
9	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 273)	43,15	19,425	838,19
10	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 271)	37,55	14,700	551,99
11	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 270)	42,49	29,400	1.249,21
12	PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic,	45,25	5,775	261,32

		penjat al sostre (P - 280)			
13	PEKP-TD01	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. (P - 313)	44,20	2,000	88,40
14	PEKP-TD02	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø125mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. (P - 314)	49,61	4,000	198,44

TOTAL Titol 4 **01.09.01.01** **9.803,67**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	02	PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD54-JRW7	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid, de 150 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (P - 278)	42,58	4,000	170,32
2	PD17-4741	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 271)	37,55	7,350	275,99
3	PEKP-TD01	u	Abraçadora tallafocs per segellar el pas de canonades, per baixant de Ø110mm, formada per anell metàl·lic amb forrat interior de material intumescent amb protecció EI-240, fixat a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols i en perfecte estat de funcionament. (P - 313)	44,20	1,000	44,20

TOTAL Titol 4 **01.09.01.02** **490,51**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	03	CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ33TD02	u	Sifó registrable de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 56)	7,34	17,000	124,78
2	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 275)	22,40	68,250	1.528,80

TOTAL Titol 4 **01.09.01.03** **1.653,58**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	01	PRODUCCIÓ ACS

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EBYG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 418)	10,74	4,000	42,96
2	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN, muntada superficialment (P - 419)	17,92	6,000	107,52
3	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN, muntada superficialment (P - 421)	25,17	21,000	528,57
4	PN85-4IOR	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 (P - 423)	14,09	2,000	28,18
5	PN85-4IPE	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 424)	18,72	2,000	37,44
6	PNE2-767Z	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 427)	28,08	1,000	28,08
7	PNE2-765V	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 426)	16,02	1,000	16,02
8	PNX0-TD01	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 0.98 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 7 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAP 25/125-0.25/K. (P - 428)	676,59	1,000	676,59
9	PNX0-TD02	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 4.90 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 5.8 mcda amb motor monofàsic i muntat sobre bancada. Marca SEDICAL o equivalent. Model SAM30/145-0.2/K. (P - 429)	704,17	2,000	1.408,34
10	FJSZTD01	u	Col·lector per a grup de 4 entrades i 4 sortides, de 150mm de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 60)	107,61	1,000	107,61
11	PJM4-3HLU	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1´´1/4, connectat a una bateria o a un ramal (P - 406)	112,16	1,000	112,16
12	EEU6A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 24)	25,00	1,000	25,00
13	PJMA-HAH5	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1 1/4´´ G, instal·lat (P - 407)	24,59	2,000	49,18
14	PJA6-TD25	u	Bescanviador d'acer inoxidable de la marca SEDICAL, model UFP-32/14h, amb una potència de 25 kW i connexions de 1 1/4 ´´, col·locat sobre bancada i connectat (P - 405)	1.283,04	1,000	1.283,04
15	PEUE-6YPR	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 316)	26,18	6,000	157,08
16	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 315)	17,78	2,000	35,56
17	PEVC-368R	u	Termòstat de beina per a conducte amb regulació de 40 a 80°C, de doble contacte a 230 V, preu alt, encastat a caixa universal (P - 318)	108,30	1,000	108,30
18	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 317)	77,81	2,000	155,62
19	PN91-ECQT	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 425)	111,74	2,000	223,48
20	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 349)	30,05	1,000	30,05
21	ENFBU010	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 58)	29,53	1,000	29,53

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

22	PN38-EBYP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 420)	32,41	1,000	32,41
23	EJABTD11	u	Acumulador marca TML model WP1X00300R disseny integrat (unitat interior i acumulador integrats en un únic equip), sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, amb acumulador de 300 litres. (P - 57)	2.380,34	1,000	2.380,34

TOTAL Titol 4 01.09.02.01 7.603,06

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	02	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ2Z2-3ECI	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, amb entrada roscada de 1/2´´ (P - 395)	15,43	73,000	1.126,39
2	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 396)	13,11	73,000	957,03
3	PJ211-3E9B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2 (P - 390)	52,96	33,000	1.747,68
4	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4 (P - 389)	62,29	15,000	934,35
5	PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN, muntada superficialment (P - 422)	47,23	1,000	47,23
6	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 339)	4,23	106,575	450,81
7	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 341)	5,33	126,000	671,58
8	PFC0-4I0X	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 343)	7,30	16,275	118,81
9	PFC0-4I10	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 (P - 345)	10,15	53,550	543,53
10	PFC0-4I13	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 347)	13,97	11,550	161,35
11	PFC0-4I16	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 348)	17,61	5,775	101,70
12	PFC0-4I0S	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 340)	3,99	423,675	1.690,46
13	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 342)	4,94	48,825	241,20
14	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 344)	6,66	103,425	688,81
15	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, Niron Premium o similar equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat	9,14	7,875	71,98

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

			superficialment (P - 346)			
16	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 356)	5,67	530,250	3.006,52
17	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 357)	6,41	174,825	1.120,63
18	PFQ0-3KSY	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 358)	7,09	119,700	848,67
19	PFQ0-HYRA	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 362)	17,90	61,425	1.099,51
20	PFQ0-HYR4	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 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 361)	19,60	11,550	226,38
21	PFQ0-I694	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 363)	27,02	5,775	156,04

TOTAL Titol 4 01.09.02.02 16.010,66

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	01	INSTAL·LACIÓ GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11TD01	u	Subministrament i col·locació d'elements de protecció necessaris per l'alimentació del subquadre secundari de P1 al quadre general de distribució existent (QGD) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 27)	2.561,04	1,000	2.561,04
2	EG11TD02	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent	1.914,70	1,000	1.914,70

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

			borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 28)			
3	EG11TD03	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament normal) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 29)	2.318,77	1,000	2.318,77
4	EG11TD05	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar la Distribució d'Habitacions (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 31)	1.250,04	1,000	1.250,04
5	EG11TD04	u	Subministrament i col·locació de quadre secundari (QS) per alimentar Zones Comuns planta primera (subministrament complementari) segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 30)	1.250,04	1,000	1.250,04
6	EG11TD06	u	Subministrament i col·locació de quadre secundri (QS) per alimentar una habitació tipus segons esquemes unifilars, inclós armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Hager o similar. (P - 32)	1.070,77	12,000	12.849,24

TOTAL Titol 4 **01.09.03.01** **22.143,83**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Titol 3	03	ELECTRICITAT	
Titol 4	02	DISTRIBUCIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUH6	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 365)	1,15	2.283,600	2.626,14
2	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 366)	1,23	354,200	435,67
3	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 367)	1,32	40,700	53,72

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

4	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 368)	1,51	44,000	66,44
5	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 364)	1,73	63,800	110,37
6	EG325T24	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 39)	0,90	950,400	855,36
7	EG31T324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 34)	1,76	440,000	774,40
8	EG31T354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 36)	4,77	354,200	1.689,53
9	EG31T332	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 35)	2,20	893,200	1.965,04
10	EG31T634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 37)	3,04	40,700	123,73
11	EG31T664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), Marcatge Cca-s1b,d1,a1, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 38)	9,02	63,800	575,48
12	PG33-E6HX	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? SZ1-K (AS+), construcci? segons norma UNE 211025, pentapolar, de secci? 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums, col?locat en tub (P - 372)	9,28	44,000	408,32

TOTAL Titol 4 **01.09.03.02** **9.684,20**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Titol 3	03	ELECTRICITAT	
Titol 4	03	PUNTS DE CONSUM	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada (P - 374)	2,04	136,000	277,44
2	PG65-483W	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada (P - 375)	3,87	61,000	236,07
3	PG65-483Z	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, encastada (P - 376)	4,51	29,000	130,79
4	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, encastada (P - 381)	12,94	147,000	1.902,18
5	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, muntada superficialment (P - 380)	18,16	1,000	18,16
6	EG63TDI5	u	Presa directa per a receptor de corrent bipolar (2P+T), amb presa de terra, a 250 V, per a receptor monofàsic realitzada amb regleta dins de caixa de derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP67, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (P - 40)	20,23	20,000	404,60
7	EG63TDI6	u	Connexió directa de corrent trifàsica (3F+N+T), amb presa de terra, 250 V, per a receptor trifàsic realitzada amb regleta dins de caixa de	38,04	5,000	190,20

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

		derivació estanca, incloent amb tapa, amb grau de protecció IP-44, totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (P - 41)			
8	PG70-78AL	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, encastat (P - 382)	45,05	19,000	855,95
9	PG6E-76YI	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat (P - 378)	17,34	20,000	346,80
10	PG6E-76YE	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, encastat (P - 377)	12,56	66,000	828,96
11	PG6E-772Z	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla encastat (P - 379)	15,79	84,000	1.326,36
12	EG68TD01	u	Subministrament i col·locació de panell de polsadors amb indicador lumínic per al control de les línies d'enllumenat. Inclou tots els accessoris necessaris. Totalment muntat i en perfecte funcionament. (P - 42)	516,23	1,000	516,23

TOTAL Titol 4 **01.09.03.03** **7.033,74**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Titol 3	03	ELECTRICITAT	
Titol 4	04	PARALLAMPS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM93-TD01	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 34 µs, amb N-I radi=54m,N-II radi=63m, N-III radi=74m,N-IV radi=85m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. Totalment col·locat, instal·lat, comprobat i en perfecte estat de funcionament. (P - 416)	1.404,60	1,000	1.404,60
2	PGD1-E3BB	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 383)	43,97	3,000	131,91
3	PDK4-AJSE	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 281)	58,13	1,000	58,13
4	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 373)	16,52	22,000	363,44
5	PG2P-6SZL	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 370)	4,02	22,000	88,44
6	PM90-HC45	u	Comptador de llamps instal·lat (d) (P - 415)	310,99	1,000	310,99
7	PF20-DTEH	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 324)	51,66	3,000	154,98
8	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (P - 417)	92,65	1,000	92,65

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 **01.09.03.04** **2.605,14**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Titol 3	04	ENLLUMENAT	
Titol 4	01	LLUMENERES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH21TD01	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc. Disipador fabricat en injecció d'alumini acabat negre. Led COB, amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 66000 L90 B10. Amb un grau de protecció IP23. Seguretat fotobiològica grup 0. Òptica Wide Flood per un control de la distribució llumínica i enlluernament inferior UGR <19. (P - 43)	81,32	69,000	5.611,08
2	EH21TD02	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 150 RD 3000 IP43 TW OPAL WFL WH/WH de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i llàmina òptica. Disipador d'alumini injectat. Model per LED COB amb temperatura de color blanc dinàmic i equip electrònic DALI incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II (P - 44)	168,53	30,000	5.055,90
3	EH21TD06	u	Downlight rodó individual fix model RING THINNER FRAME RD 1300, de la marca LAMP. Fabricat en alumini lacat en color blanc. Amb un marc molt fi. Model per LED COB i amb temperatura de color 3000K, CRI 80. Reflector d'alumini f acetat d'elevada puresa Medium Flood. Amb un grau de protecció IP43. Classe d'aïllament II. Equip electrònic incorporat. Hores de vida: 50.000 L70 (P - 48)	62,67	16,000	1.002,72
4	EH21TD03	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difussor de metacril·lat opal. Model per LED MID-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc. (P - 45)	297,97	10,000	2.979,70
5	EH21TD04	u	Downlight per muntar superficialment rodona model MUN LIGHT SUR Ø480 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabat en color Blanc. (P - 46)	438,84	4,000	1.755,36
6	EH21TD08	u	Projector de 150 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III. (P - 50)	210,41	1,000	210,41
7	EH21TD09	u	Projector de 200 cm multidireccional per a carril de baixa tensió (48V) model HANCE TRACK 1000-2000 NW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricat en injecció d'alumini pintat en color blanc texturitzat. Amb sistema ràpido de conexión sense necessitat de einess i disipació passiva per a una correcta gestió tèrmica. Model con LED COB d'una temperatura de color blanc neutre, reflector d'alumini d'alta puresa Medium Flood i equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament III. (P - 51)	213,45	5,000	1.067,25
8	EH32TD17	m	Tira flexible model FINE LED STRIP de la marca LAMP. Model per LED MID POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament III. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M en la zona posterior. Aquestes tires permeten el tall modular. (P - 52)	89,06	78,000	6.946,68

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

9	EH21TD05	u	Downlight de paret rodona model MUN LIGHT SUR Ø300 de la marca LAMP. Cos fabricat en extrusió d'alumini. I difusor de metacril·lat opal. Model per LED LOW-POWER amb temperatura de color 3000K, CRI 80 i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Acabats en color Blanc. (P - 47)	297,97	4,000	1.191,88
10	EH21TD07	u	Llum de superficie de llum directa e indirecta per encastar a pared o a sostre model AMBIENT LED 700MM 2600 WW WH. de la marca LAMP. Fabricat en extrusió d'alumini pintat en color blanc mate i difusor de policarbonat glaseat. Model per a LED MID- POWER, amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40, IK06. Classe d'aïllament I. (P - 49)	173,18	3,000	519,54
11	EHA0TD01	u	Downlight de paret model A TU ESTILO W E27 de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en acer, acabat en crom. Difusor de cotó yute. Model A TU ESTILO, E27 LED Bulb/TC-TSE/HAL. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom. (P - 54)	78,41	22,000	1.725,02
12	EHA0TD02	u	Downlight de paret model BLIZZARD M de la marca Novolux lighting. Cos fabricat en policarbonat acabat en crom. Model BLIZZARD 8W, 568 lm, 4000 K. Amb un grau de protecció IP44. Classe d'aïllament I. Acabat en color crom. (P - 55)	74,53	13,000	968,89
13	EH61TD21	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència tipus LED de superfície, compacta, cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa. Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz. Flux lluminós en emergència (lm): 200, funcionament no permanent LED, autonomia 1h, drau de protecció IP42, pilot testimoni de càrrega LED, aïllament elèctric Classe II, connexió telecomandament. Marca Legrand, model URA 21 LED. o similar. (P - 53)	62,27	28,000	1.743,56

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.04.01**	**30.777,99**
Obra		01	Residència al Morell
Capítol		09	Instal·lacions
Titol 3		05	VENTILACIÓ
Titol 4		01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC4TD01	u	Unitat de tractament d'aire modul·lars marca SYSTEMAIR gama Geniox On11 amb control. Amb una robusta estructura rígida amb perfils galvanitzats prelacats resistents a la corrosió i cantonades en material plàstic ABS que redueixen el pont tèrmic. Els panells de tancament son de tipus sandwich de 0,8 mm espessor, construits en xapa Magnesi. Zinc ZM310, amb aïllament interior de 60 mm de llana mineral, incombustible, densitat 60 kg/m3. Amb certificat EUROVENT i amb la seguent classificació conforme a la norma europea UNE EN 1886-2009: Resistència mecànica - Classe D1. Estanqueitat de la unitat - 400 Pa - Classe L1. Estanqueitat de la unitat + 700 Pa - Classe L1. Fuites derivació en filtres - Classe F9. Transmissió tèrmica - Classe T2. Factor pont tèrmic - Classe TB3. Espessor de la xapa / Material - 0,8 mm / Magnesi Zinc ZM310. Espessor de l'aïllament - 60 mm Tipus de aïllament / densitat - Llana mineral / 60 kg/m3. Classe de protecció a la corrosió de l'envolupant - C5 (según EN ISO 12944-2). Classe de reacció al foc - A1 (segons DIN 4102) Estanqueitat de les comportes - Classe C3. Acabat interior - HygenicByDesign. Certificacions materials plàstics - ISO 846. Amb intercanviador de plaques tipus NRVU;BVU d'alta eficiència (fins al 80%), certificat per EUROVENT, muntat en bancada de 118 mm. De panells de làmines d'acer revestits ZM310, corrosió C5 i perfils d'acer revestits amb z225 pintats, corrosió C4 plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic ininflamable (M0) de llana mineral de 60 mm de gruix. Boques d'entrada i sortida configurables amb communicació MODBUS RTU, RS485.	13.731,86	1,000	13.731,86

PRESSUPOST

Temperatura de funcionament -40/+40ºC (Standard). Nivell sonor 73 dB(A). Cabal de càlcul previst de 3102 m³/h i una pressió estática de 200 Pa. Dimensions: (Amp x Prof x Alt): 3414 x 1232 x 1302 mm. Pes 702 Kg. Filre F7 per impulsió i M5 per extracció. Marca SYSTEMAIR, model GENIOX ON 11. Classificació EN 1886, 2. La UTA lleguirà la temperatura de l'aire i modularà la capacitat del VRV amb una senyal 0-10V. Amb connexions autòmates UTA-AHU KIT VRV. Amb sortida digital encesa-parada. Amb sortida digital de canvi de cicle (necessitat de fred i calor). Sortida analògica de capacitat en funció de la consigna de temperatura del climatitzador en retorn entrada digital d'alarma VRVR. Entrada digital de desgebre VRV (la unitat pot entrar en un mode de cabal reduit).
Serà necessària la posada en marxa per a la configuració entra la UTA i VRV a partir de:
- Arrancada
- Desgebre
- Alarmes
- Punts de consigna
- Si el VRV necessita llegur la temperatura, es necessari que s'instal·li la sonda on la sonda de temperatura de la UTA per tal que ambdues sondes llegeixin el mateix valor. (P - 4)

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.05.01**	**13.731,86**
Obra		01	Residència al Morell
Capítol		09	Instal·lacions
Titol 3		05	VENTILACIÓ
Titol 4		02	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 293)	29,38	216,300	6.354,89
2	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 289)	15,78	68,250	1.076,99
3	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 290)	16,19	1,050	17,00
4	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 291)	16,54	2,310	38,21
5	PE48-6P3D	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment (P - 292)	82,54	18,900	1.560,01
6	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 288)	27,54	1,000	27,54
7	PEK4-TD08	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 301)	88,28	18,000	1.589,04
8	PEK3-TD11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 500 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 297)	210,67	1,000	210,67
9	PEK3-TD12	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 450 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR	205,20	1,000	205,20

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

		o similar equivalent. (P - 298)			
10	PEK3-TD13	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 299)	204,85	1,000	204,85
11	PEK3-TD09	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 250 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 296)	200,91	1,000	200,91
12	PEK3-TD14	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 300)	181,16	1,000	181,16
13	EEKPTD02	u	Comporta tallafocs per conductes d'aire circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre col·locada entre conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 23)	207,42	4,000	829,68
14	PEK6-TD21	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 302)	117,14	2,000	234,28
15	PEK6-TD22	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 303)	100,44	1,000	100,44
16	PEK6-TD23	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 304)	103,78	1,000	103,78
17	PEK6-TD24	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 305)	104,11	1,000	104,11
18	PEK6-TD25	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 306)	100,44	1,000	100,44
19	PEK6-TD26	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 307)	100,44	2,000	200,88
20	PEK6-TD27	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 308)	97,33	6,000	583,98
21	PEK6-TD28	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 309)	93,83	1,000	93,83
22	PEK6-TD29	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 310)	93,95	4,000	375,80
23	PEK6-TD30	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 311)	90,57	2,000	181,14
24	PEK6-TD31	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca KOOLAIR o similar equivalent. (P - 312)	87,20	3,000	261,60

TOTAL Titol 4 **01.09.05.02** **14.836,43**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions

EUR

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

Titol 3	05	VENTILACIÓ
Titol 4	03	DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEKNTD30	u	Subministrament i muntatge de boca d'extracció circular de Ø100 mm, de polipropilè blanc per instalacions de simple i doble flux. Fixada a la construcció. Inclosos tots els treballs, mitjans i materials auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Marca MADEL ,model BWC-C-100. (P - 20)	27,32	15,000	409,80
2	EEK1TD02	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 600x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 29 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. (P - 18)	55,16	5,000	275,80
3	EEKNTD53	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 400x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 26 dBA. Model LMT-MINI 400x75, marca Madel. (P - 22)	35,97	4,000	143,88
4	EEK2TD07	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 200x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 30-35 dBA. Model LMT-MINI 200x75, marca Madel. (P - 19)	31,55	3,000	94,65

TOTAL Titol 4 **01.09.05.03** **924,13**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ
Titol 4	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5TD04	u	Unitat exterior marca LG, sistema partit bomba de calor aerotèrmica per a aire condicionat, calefacció i aigua calenta sanitària, per a muntatge en intempèrie, model ARUN060GSS0, sistema de regulació Inverter del compressor i ventilador, amb compressor scroll i expansió mitjançant vàlvula d'expansió. Capacitat frigorífica/calorífica nominal (en condicions Eurovent) 15,50/18,00 KW, consum refrigeració/calefacció nominal 5,17/5,00 KW i nivell sonor en refrigeració/calefacció 52/54 dB(A). Rendiment nominal COP/EER 3,60/3,00, en condicions en calefacció de 7ºC ambient i impulsant a 45ºC i en refrigeració 35ºC ambient i impulsant a 7ºC. Dimensions (AlxAnxPr) 1.380x950x330 mm, pes 94 kg, i alimentació monofàsica 1x220V + T. Connexions canonada frigorífica Liq. 3/8´´ i Gas 3/4´´. Tractament anticorrosiu especial de l'intercanviador de calor. Rang de funcionament de temperatura exterior nominal en refrigeració des de 10 a 46ºC, a Calefacció des de -20 a 35ºC, i en mode ACS -20 a 35ºC. Cabal d´aire refrigeració/calefacció nominal 55x2 m3/min, amb direcció de descàrrega horitzontal. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 9)	5.969,63	1,000	5.969,63
2	EED5TD02	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM080LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 22.4 kW i capacitat calorífica nominal 25.2 kW. Connectable a màx. 13 (20) unitats interiors. Dimensions: 930 x 1.690 x 760 mm; pes 198 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 240 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 59 dB (A).	9.384,91	1,000	9.384,91

EUR

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

		Bateria amb protecció o anticorrosió. (P - 8)			
3	EED5TD10	u	Unitat exterior per a sistema MULTI V 5 de volum de refrigerant variable, marca LG, model ARUM200LTE5 , amb refrigerant R- 410A , de capacitat frigorífica nominal 56 kW i capacitat calorífica nominal 63 kW. Connectable a màx. 32 (50) unitats interiors. Dimensions: 1.240 x 1.690 x 760 mm; pes 300 kg ; límits de funcionament en refrigeració de -10 ºC a 43 ºC TBS, i en calefacció de -25 ºC a 18 ºC TBH . Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 320 m3 / min . Pressió sonora, mesura a 1 m de distància de la unitat, 65 dB (A). Bateria amb protecció o anticorrosió. (P - 12)	19.673,64	1,000	19.673,64
4	EEDETD01	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 24 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU07GM1A4, fins a 2,2 kW de potència total frigorífica i fins 2,5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 6/9 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 13)	1.306,05	8,000	10.448,40
5	EEDETD02	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 25 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU09GM1A4, fins a 2,8 kW de potència total frigorífica i fins 3,2 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 7/11 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 14)	1.351,03	4,000	5.404,12
6	EEDETD03	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 27 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU15GM1A4, fins a 4,5 kW de potència total frigorífica i fins 5 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 9/16 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 15)	1.439,63	2,000	2.879,26
7	EEDETD04	u	Unitat fancoil per a instal·lació d'equips VRF amb motor EC (Inverter) de sostre sense envolupant per a conductes (mitjana pressió disponible, de 28 Pa) a 2 tubs, marca LG, model ARNU18GM1A4, fins a 5,6 kW de potència total frigorífica i fins 6,3 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 270x900x700 mm, pes 25,5 kg, potència sonora màx 30dBA, i cabal d'aire mín/màx 12/17 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 3 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 16)	1.468,02	1,000	1.468,02
8	EED5TD05	u	Unitat interior MULTI V tipus cassette de 4 vies mini per a instal·lació a sostre, marca LG, model ARNU05GTRB4, fins a 1,6 kW de potència total frigorífica i fins 1,8 kW de potència calorífica segons condicions Eurovent. Dimensions (AlxAnxPr) 35x620x620 mm, pes 12,6 kg, potència sonora màx 29dBA, i cabal d'aire mín/màx 6,6/7,5 m3/min. Inclou safata de recollida de condensats perllongada, filtre d'aire	1.398,80	2,000	2.797,60

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

		rentable de fàcil extracció i kit muntat a la unitat amb vàlvula motoritzada de 4 vies (ON/OFF, 230V). Control del cabal i temperatura des del control remot per cable. Utilitza refrigerant ecològic R410A. (P - 10)			
9	EED5TD08	u	Unitat Hidrokit (unitat interior) marca LG model ARNH08GK3A4 Dimensions HIDROKIT (AlxAmxPr) 1080x520x330 mm, pes 90 kg, i alimentació monofàsica 1x220V+T mitjançant interconnexió a unitat exterior. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 46/46 dB(A). Incorpora got d´expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable a 3 kW) amb alimentació monofàsica 230 V, bomba de circulació d´aigua, quadre elèctric, interruptor de flux, vàlvula de sobrepressió (seguretat), filtre d´aigua, sensor de temperatura d´aigua, manòmetre i intercanviador de plaques d´acer inoxidable. Rang de funcionament de temperatura de sortida d'aigua a Refrigeració des de 5 a 22ºC, a Calefacció des de 25 a 55ºC, i en mode ACS des de 25 a 60ºC (60ºC per a determinats tractaments). (P - 11)	6.559,37	2,000	13.118,74

TOTAL Títol 4 **01.09.06.01** **71.144,32**

Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Títol 3	06	CLIMATITZACIÓ	
Títol 4	02	CANONADES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 330)	10,84	79,695	863,89
2	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 327)	12,91	55,755	719,80
3	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 325)	14,10	94,395	1.330,97
4	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 328)	27,87	13,650	380,43
5	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. (P - 329)	13,79	79,905	1.101,89
6	PF51-6RXF	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 326)	31,62	31,500	996,03
7	PF54-6RY8	m	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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 331)	42,74	29,400	1.256,56
8	PFQ0-3KVS	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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 359)	4,38	55,755	244,21

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

9	PFQ0-3KPR	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 350)	4,56	94,395	430,44
10	PFQ0-3KPT	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 351)	4,91	13,650	67,02
11	PFQ0-3KSB	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 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 352)	5,19	79,905	414,71
12	PFQ0-3KSD	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 353)	5,28	31,500	166,32
13	PFQ0-3KSF	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 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 354)	5,37	29,400	157,88
14	EED2TD01	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLB07121 (P - 5)	213,78	1,000	213,78
15	EED2TD02	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN01621 (P - 6)	124,05	14,000	1.736,70
16	EED2TD03	u	Junta de derivació per a sistemes Multi V bomba de calor. Marca LG, model ARBLN03321 (P - 7)	161,42	1,000	161,42
17	PE92-TD01	u	Subministrament i col·locació de Caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 24 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR033 o equivalent. (P - 294)	3.253,43	1,000	3.253,43
18	PE92-TD02	u	Subministrament i col·locació de caixa de recuperació premontat amb cabalimetres cromat 1´´ de la marca LG. Dimensions: 448x218x480 mm, monogir 16 vies, inclou adaptador Eurocono 3/4´´ per a multicapa 17x2 mm, taps cecs 1´´, adaptador per a montar cabezal elèctric, vàlvula compacta que inclou: purgador manual, vàlvula de plena/buidatge, claus de tall amb termòmetre incorporat. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. De la marca LG, model PRHR023 o equivalent. (P - 295)	2.082,00	1,000	2.082,00
19	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 319)	80,88	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.09.06.02** **15.577,48**

Obra	01	Residència al Morell

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

Capítol	09 Instal·lacions
Titol 3	06 CLIMATITZACIÓ
Titol 4	03 CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 293)	29,38	128,730	3.782,09

TOTAL Titol 4 **01.09.06.03** **3.782,09**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ
Titol 4	04	DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK1TD01	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x200 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 36 dBA. Model LMT-MINI 800x200, marca Madel. (P - 17)	61,98	24,000	1.487,52
2	EEKNTD51	u	Reixeta lineal d'impulsió o retorn, de marc reduït a 15 mm i aletes fixes a 0º, paral·lela a la cota major, serie LMT-MINI (O) dim. 800x75 mm, construida d'alumini, i acabat segons D.F., amb regulador de cabal SP. Nivell sonor 25 dBA. Model LMT-MINI 600x200, marca Madel. Model LMT-MINI 800x75, marca Madel. (P - 21)	38,96	24,000	935,04

TOTAL Titol 4 **01.09.06.04** **2.422,56**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ
Titol 4	05	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV2TDI1	u	Subministrament i col·locació de control remot per sistema Altherma per cable. aplicable a Fancoils que admeten comandament per cable. Model PREMTB001 de la marca LG o similar equivalent. (P - 25)	111,44	16,000	1.783,04
2	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 26)	4,56	728,700	3.322,87
3	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 33)	0,93	728,700	677,69

TOTAL Titol 4 **01.09.06.05** **5.783,60**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	07	CALEFACCIÓ
Titol 4	01	RADIADORS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE39TD01	u	Radiador toballoler, de 500 mm de ample i de 784 mm d'altura, amb una emissió calorífica de 358 kcal/h a una temperatura de 50ºC entre el radiador i l'ambient, mural, model DO50-800 de la marca BAXI. Incloent suports, connexionat, purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. (P - 3)	112,74	13,000	1.465,62
2	PE361-TD11	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 4 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar. (P - 282)	137,87	5,000	689,35
3	PE361-TD12	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 7 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar. (P - 283)	205,26	8,000	1.642,08
4	PE361-TD13	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 8 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (P - 284)	190,76	1,000	190,76
5	PE361-TD14	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 9 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (P - 285)	246,25	2,000	492,50
6	PE361-TD15	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 10 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (P - 286)	266,75	7,000	1.867,25
7	PE361-TD16	u	Subministrament i col·locació de radiador d'alumini de 11 elements, amb 671 mm d'altura, 80 mm d'amplada i 82 mm de profunditat de cada element, frontal plà, incloent suports i connexionat, sense incloure purgador automàtic, vàlvula termostàtica, taps i detentor. Pintat en epoxi clolor blanc RAL 9010. Pressió màxima de tall de 6 bar. Temperatura màx de treball de 110ºC. Totalment muntat, connexionat, comprovat i en funcionament. Model DUBAL-70 de la marca ROCA o equivalent similar (P - 287)	293,14	6,000	1.758,84

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.07.01**	**8.106,40**
Obra	01	Residència al Morell	
Capítol	09	Instal·lacions	
Titol 3	07	CALEFACCIÓ	

EUR

PRESSUPOST

Titol 4 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF90-HPFL	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 333)	7,57	701,883	5.313,25
2	PF90-HPFN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 334)	8,67	83,811	726,64
3	PF90-HPFO	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 335)	12,26	82,047	1.005,90
4	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 336)	10,93	10,679	116,72
5	PF90-HPFI	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè reticulat (PE-Xa) 40x3.5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 332)	23,32	12,558	292,85
6	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 355)	5,65	701,883	3.965,64
7	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 356)	5,67	83,811	475,21
8	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 357)	6,41	82,047	525,92
9	PFQ0-3KSY	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-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 358)	7,09	10,679	75,71
10	PFQ0-3KWC	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 360)	7,48	12,558	93,93
11	PEZ3-TD02	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor RLV-S, vàlvula RA-FN, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca DANFOSS o similar equivalent. (P - 320)	52,76	42,000	2.215,92
12	PEZ3-TD03	u	Conjunt de valvuleria d'equilibrat automàtiques per a sistema bitubular, amb vàlvula d'equilibrat tipsu ASV.-PV i vàlvula associada tipus ASV-M de tancament per la vàlvula amb toma de pressió. Marca DANFOSS o similar equivalent. (P - 321)	157,68	13,000	2.049,84

EUR

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

1	PM17-386R	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment a la intempèrie (P - 410)	63,06	2,000	126,12
2	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 411)	56,00	2,000	112,00
3	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 409)	59,74	25,000	1.493,50
4	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 371)	2,16	46,200	99,79
5	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 369)	1,75	46,200	80,85

TOTAL Titol 4 **01.09.07.02** **16.857,53**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	SISTEMA DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF1C-DTTS	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 322)	17,86	9,450	168,78
2	PF1C-DTTT	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 323)	22,04	46,200	1.018,25
3	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 217)	5,73	55,650	318,87
4	PM20-DG54	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 412)	408,84	2,000	817,68
5	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con armario montado superficialmente (P - 413)	87,39	3,000	262,17

TOTAL Titol 4 **01.09.08.01** **1.912,26**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	SISTEMA D'EXTINCIÓ MANUAL

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència
assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

6	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 414)	78,18	1,000	78,18

TOTAL Titol 4 **01.09.08.02** **2.663,93**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03	SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 193)	10,02	4,200	42,08

TOTAL Titol 4 **01.09.08.03** **42,08**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	SENYALÈTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB93-AKZQ	u	Rètol tipus 2A-2L sortida d'emergència amb serigrafia fotoluminiscent, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat (P - 268)	159,99	4,000	639,96
2	PB93-AKZY	u	Rètol tipus 1A-2L direccional de sortida, amb pictograma d'escales mecàniques, pictograma d'escales i pictograma de sortida, amb accessoris de muntatge, col·locat adossat (P - 269)	143,66	2,000	287,32

TOTAL Titol 4 **01.09.08.04** **927,28**

Obra	01	Residència al Morell
Capítol	09	Instal·lacions
Titol 3	08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-52SO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM (P - 94)	4,37	6,300	27,53
2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 93)	14,34	3,780	54,21
3	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (P - 98)	6,02	3,780	22,76
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 96)	12,33	3,780	46,61
5	XPAUTD03	u	Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'abocament d'aigües a la xarxa municipal (P - 448)	1.452,15	1,000	1.452,15
6	PD34-B290	u	Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 277)	47,65	1,000	47,65
7	PFB3-DVVJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 337)	13,72	10,500	144,06

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**		**01.09.08.05**			**1.794,97**
Obra			01	Residència al Morell		
Capítol			09	Instal·lacions		
Titol 3			09	Transport		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL72-A80K	u	Muntallits elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit elevat, per a 21 persones (càrrega màxima de 1600 kg), de 3 parades (recorregut 6,4 m), habitacle de qualitat mitjana de 2400x1400x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 1100x2100 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de 1100x2100, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 408)	54.454,10	1,000	54.454,10
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.09**			**54.454,10**
Obra			01	Residència al Morell		
Capítol			10	Feines auxiliars		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-CV01	pa	Partida alçada a justificar en concepte de precintat i segellat d'aparells de climatització o reixes de ventilació existents que no es desplacen situats en o a prop d'alguns dels espais d'actuació, amb repercussió de retirada al final dels treballs i neteja de filtres, amb mitjans auxiiars per a la seva correcta instal·lació, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 0)	500,00	1,000	500,00
2	P21G-CV02	pa	Partida alçada a justificar en concepte de desmuntatge d'aparells d'aire acondicionat (unitats interiors i exteriors i conductes), previ buidat de gas de la instal·lació, amb repercussió d'elements auxiiars per a la seva correcta execució segons requeriments normatius, tot inclòs segons indicacions de la DF (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
3	P21G-CV01	m2	Desplaçament o desmuntatge puntual d'instal·lacions existents de tot tipus (tubs, canals, accessoris, petits elements superficials, llums, endolls, etc...) o elements de fixació per habilitar espai per realitzar els treballs de reforma, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o emmagatzematge, i posterior muntatge amb un aprofitament del 80% i reposició dels nous materials restants si s'escau, segons criteri de la DF o els tècnics de la propietat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i proves de funcionament segons estat inicial, tot inclòs segons instruccions de la DF i tècnics de gestió de les instal·lacions afectades. (P - 87)	7,56	808,000	6.108,48
4	P1R3-CV01	m2	Partida alçada a justificar en concepte de neteja fina dels espais i el contingut que no s'hagi desplaçat. (P - 65)	1,22	1.800,000	2.196,00
5	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 86)	3,41	10,000	34,10
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**9.838,58**
Obra			01	Residència al Morell		
Capítol			CQ	Control de qualitat		

Projecte executiu de l´adequació del centre de serveis per a la gent gran per a la nova residència assistida de El Morell
Campanyà i Vinyeta serveis d´arquitectura SLP

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0PA-CQ01	pa	Partida alçada a justificar pel Control de qualitat de l'obra. (P - 0)	15.057,79	1,000	15.057,79
TOTAL	**Capítol**		**01.CQ**			**15.057,79**
Obra			01	Residència al Morell		
Capítol			GR	Gestió de residus		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 99)	7,52	110,684	832,34
2	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 105)	9,00	110,684	996,16
3	P2R5-DT2C	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 100)	8,97	207,969	1.865,48
4	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 102)	10,07	65,884	663,45
5	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 103)	22,27	97,824	2.178,54
6	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 104)	15,44	28,061	433,26
7	P2RA-EU60	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 101)	24,20	16,200	392,04
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**7.361,27**
Obra			01	Residència al Morell		
Capítol			SS	Seguretat i Salut		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0PA-SS03	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra. (P - 0)	24.104,05	1,000	24.104,05
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**24.104,05**

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Nou nucli d'escala oest	230.748,71
Capítol	01.02	Actuació en soterrani	8.108,13
Capítol	01.03	Actuació en PB	47.950,64
Capítol	01.04	Actuacions dormitoris 1936	189.162,34
Capítol	01.05	Actuacions dormitoris 2003	89.926,73
Capítol	01.06	Actuacions en remunta	260.032,75
Capítol	01.07	Actuacions en façanes	7.028,19
Capítol	01.08	Urbanització	7.227,93
Capítol	01.09	Instal·lacions	322.767,40
Capítol	01.10	Feines auxiliars	9.838,58
Capítol	01.CQ	Control de qualitat	15.057,79
Capítol	01.GR	Gestió de residus	7.361,27
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	24.104,05
Obra	**01**	**Residència al Morell**	**1.219.314,51**
			1.219.314,51

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Residència al Morell	1.219.314,51
			1.219.314,51

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.219.314,51
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.219.314,51.....	158.510,89
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.219.314,51.....	73.158,87

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 1.450.984,27

21 % IVA SOBRE 1.450.984,27.....	304.706,70

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 1.755.690,97

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió set-cents cinquanta-cinc mil sis-cents noranta euros amb noranta-set cèntims

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

DOCUMENT IV: PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B000 FAMÍLIA 000

B000- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B000-CV01.

Plec de condicions

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR (EHE) o SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE)(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, 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 la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar
TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3
TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20
TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
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:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7X,B03J-0K7V,B03J-0K8V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran 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.

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

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o 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 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
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:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N4,B03L-05MQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70 (EHE)
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o 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 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 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 I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2.
Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-069M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FM,B059-06FN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

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

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

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AUTOCOMPACTANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó autocompactable estructural(HAC), formigó que com a conseqüència d'una dosificació estudiada i la utilització d'additius superplastificants específics, es compacta per l'acció del

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

seu pes propi, amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Es caracteritzen per:
- Menor contingut de granulat gruixut
- Major contingut de granulats fins inerts (fillers)
- Menor grandària màxima del granulat

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Autocompactabilitat
- 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 pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/AC/TM/A:
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2
- HM-R/AC = 20,25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100
- HA-R/AC i HP-R/AC = 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100
- AC: Lletra indicativa de que es tracta d'un formigó autocompactable
- Classes d'escorriment (taula A17.3 de l'EHE-08):
- AC-E1, AC-E2 i AC-E3
- Classes de viscositat (taula A17.4 de l'EHE-08):
- AC-V1, AC-V2 i AC-V3
- Classes de resistència al bloqueig (taula A17.5 de l'EHE-08):
- RB1 i RB2

Es pot definir l'autocompatibilitat mitjançant la combinació de les classes corresponents a l'escorriment(AC-E), viscositat(AC-V) i resistència al bloqueig(AC-RB), d'acord amb l'expressió: T-R/(AC-E+AC-V+AC-RB)/TM/A:
- 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 peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament es realitzaran assaigs previs com a mètode de validació de la dosificació.
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari 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 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici 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 silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 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 29.2 de l'EHE-08 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.
Quan sigui necessari es farà servir un filler inert com a corrector del granulat fi
Els fins aportats pel ciment, les addicions i el granulat serà >= 23% en pes del formigó
Es fabricarà amb ciment tipus CEM I o aquells que resultin adients per a tal fi en funció de les addicions que continguin.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 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)
- Formigó armat: 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, CEM III/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 inclòs 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):
- 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
- 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.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

La classe resistent ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.b).
- Formigó en massa: >= 20 N/mm2
- Formigó armat: >= 25 N/mm2
- Formigó pretesat: >= 25 N/mm2

Mètodes de caracterització de l'autocompactabilitat:
- Fluïdesa: Assaig d'escorriment (UNE 83361) o escorriment en embut V (UNE 83364)
- Resistència al bloqueig: Assaig d'escorriment amb anell J (UNE 83362) i assaig de la caixa en L (UNE 83363)
- Resistència a la segregació: Assaig d'escorriment i escorriment en embut V

Taula A17.2. Requisits generals per l'autocompactabilitat

Assaig	Paràmetre mig	Rang admissible

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Escorriment	T50	T50<=8seg
	df	550mm<=df<=850mm
Embut en V	Tv	4seg<=Tv<=20seg
Caixa en L	Cbl	0,75<=CBL<=1,00
Escorriment amb anell J	djf	>= dJf 50 mm

El control de les propietats d'autocompactibilitat es realitzaran a totes les unitats de subministrament:
- HM i HA sense dificultat de pas del formigó per l'armadura:
- Assaig d'escorriment (UNE 83361)
- HP i HA amb formigó fortament armat:
- Assaig d'escorriment (UNE 83361)
- Assaig d'escorriment amb anell (UNE 83363)

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Grandària màxima del granulat: <= 25 mm
La suma del granulat fi <0,063 mm i l'addició de calissa del ciment <= 250 kg/m3 de formigó
Es faran servir additius superplastificants per aconseguir l'autocompactabilitat, ocasionalment s'utilitzaran additius moduladors de viscositat, que compliran l'UNE-EN 934-2
Continguts característics dels formigons autocompactables:
- Fins <0,125 mm (ciment,addicions i fillers): 450-600 kg/m3 (180-240 litres/m3)
- Ciment: 250-500 kg/m3
- Pasta (aigua, ciment, addicions minerals actius, fillers i additius): >= 350 litres/m3)
- Granulat gruixut: <= 50% del total del granulat

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF 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'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit 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.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
- Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AUTOCOMPACTANTS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: Nul (EHE) ± 1 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL, indicant la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: Nul (EHE) ± 1 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL, indicant la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent: - Tipus i contingut de ciment - Relació aigua ciment - Contingut en addicions, si es el cas - Tipus i quantitat d'additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I21E,B06F2-I2I9,B06F2-LR3A,B06F2-I0RZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
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 pretesat
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 pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra 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 peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari 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 ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici 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 silici 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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 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)
- Formigó armat: 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, CEM III/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 inclòs 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 pretensats (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 en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 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 (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 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 inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions 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 docilitat i fluïdesa 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 PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin 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 inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa 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 PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF 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'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit 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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06FA- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CODI ESTRUCTURAL 2021)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06FA-I6M2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
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 pretesat
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 pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra 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 peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari 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 ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici 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 silici 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 fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 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)
- Formigó armat: 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, CEM III/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 inclòs 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 pretensats (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 en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 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 (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 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 inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions 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 docilitat i fluïdesa 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 PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin 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 inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa 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 PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF 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'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit 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 junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir
La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc - Emissió de substàncies corrossives - Permeabilitat a l'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast - Aïllament acústic - Absorció acústica - Resistència tèrmica - Resistència química.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC,B07L-1PYB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B086- PRODUCTE FILMOGEN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B086-06VE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte líquid que aplicat sobre superfícies verticals o horitzontals de formigó, retarda la pèrdua d'aigua en el primer període d'enduriment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
No ha de produir danys al formigó.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
La porció volàtil del producte no ha de ser de material tòxic ni inflamable.
La porció no volàtil del producte constarà d'un pigmnent clar i un vehicle que pot estar

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

compost de ceres naturals o sintètiques, o bé resines.
Ha de assecar al tacte en menys de 12 h i no resultar viscós.
Index d'eficacia de curat (% aigua que el producte aplicat evita que el formigó la perdi) (UNE 83299): >= 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i l'emmagatzematge es farà de forma que s'eviti la seva contaminació i la variació de les seves propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

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 FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-CV02,B090-CV03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091 DANOLINE

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VJ,B091-06VH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TU,B094-06TJ,B094-06TL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.
S'han considerat els tipus següents:
- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II
OXIASFALT:
Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.
Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen a la taula 1 de l'UNE 104-202.
ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:
Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 75°C
Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): >= 20 x 0,1 mm,   <= 70 x 0,1 mm
Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 3 cm
Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): <= 1%
Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): <= 1 mm
ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:
Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Mostra original:
- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): <= 1,4
- Viscositat BRTA a 30°C, broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): >= 130 s, : <= 800 s
Producte elaborat:
- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): <= 180 x 0,1 mm
- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 8
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): <= 1,0 mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: >= 0,07 N/mm2
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: >= 200%
ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.
ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:
Adhesiu d'aplicació en fred, constituit per una base de cautxú sintètic.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment
PINTURA BITUMINOSA:
Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.
No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.
Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):
- Al tacte: <= 4 h
- Totalment sec: <= 24 h
PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 0,85,   <= 1,00
Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): <= 0,5%
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): >= 25 s, <= 75 s

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 25°C
Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): >= 35%
Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): <= 65%
Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 1/10 mm: <= 65 1/10 mm
Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): >= 99%
PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25
Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:
Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:
Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU DE BASE QUITRÀ:
Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
PINTURA BITUMINOSA:
Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de 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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094 Elemento no encontrado

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TU,B094-06TJ,B094-06TL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KF,B0A1-07KP,B0A1-07KB,B0A1-07JT,B0A1-07LC,B0A1-07LA,B0A1-07LR,B0A1-07LM,B0A1-07L7,B0A1-07LT,B0A1-07LL,B0A1-07LN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I 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

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KF,B0A1-07KP,B0A1-07KB,B0A1-07JT,B0A1-07LC,B0A1-07LA,B0A1-07LR,B0A1-07LM,B0A1-07L7,B0A1-07LT,B0A1-07LL,B0A1-07LN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B-16G-380,B0B-M12G-160,B0B-M16-260,B0B-M20-260,B0B-M16-190.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
- Acer soldable (S)
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 7,5%
- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
- Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
- Marca comercial de l'acer
- Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
- Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
- Subministrament < 300 t:
- Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
- Subministrament >= 300 t:
- Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
- Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
- La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
- El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
- Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
- Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-CV01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7 PERFILS EASY

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08 o la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08 o la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Segons EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

Segons CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
            - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
            - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%.
S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107Y,B0B8-1088,B0B8-107Z.

Plec de condicions

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 puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades 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, assajades 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
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell 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 panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla 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, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega 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: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: 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
- Sobrellargs (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 EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
Segons EHE en Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
                - Comprovació de la secció equivalent
                - Comprovació de les característiques geomètriques
                - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
                - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
- La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%.

S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

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

B0CC0-21OU,B0CC0-21OT,B0CC0-21OV,B0CC0-21OP,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 13950 norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH2- PERFIL GRECAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH2-21EQ.

Plec de condicions

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY,B0D21-07P1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 POSTS

B0D41- POST

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41-07P7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK,B0D62-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNY,B0D80-0CNV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ0- BASTIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ0-0F7R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6T,B0DZ5-0F6Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ6- PERFIL METÀL·LIC DESMUNTABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ6-0F6M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ8- TUB METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ8-0F7S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 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 escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 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 escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GNI,B0FG2-0GNX,B0FG2-0GNG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM,B0FG3-0EDL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
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.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

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

ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3D MATERIALS PER A MICROPILONS

B3D0- PERFIL D'ACER LAMINAT PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3D0-CV01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub d'acer laminat, sense soldadura, amb els extrems roscats i unes vàlvules o boquilles laterals que permetin el pas de la beurada de ciment, de forma controlada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El tub ha de tenir unes boquilles adecuades al tipus d'injecció que s'ha de realitzar. Les dimensions i separacions de les boquilles han de ser les adients (50 cm aprox.).
Les boquilles han de tenir una vàlvula d'injecció-antiretorn.
Les vàlvules han de permetre injectar per trams, mitjançant doble obturador.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de prova hidràulica (ISO 2531): >= 50 bar
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: ± 10% DN
- Gruix de la paret: ± 10% G.N.
- Pes d'un tub: + 10%, - 8%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament.
OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Per armadures amb les mateixes característiques i procedència (lot d'inspecció), es realitzaran els següents assaigs amb les freqüències indicades:
  - 1 cada 10000 kg
    - Comprovació de les característiques mecàniques (UNE-EN 10297-1)
    - Prova hidràulica (ISO 2531)
  - 1 cada 2000 kg
    - Comprovació de les característiques geomètriques

En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No es podran utilitzar partides d'acer que no portin un certificat de garantia del fabricant segons el prescrit.
- En cas d'incompliment d'alguna característica mecànica o hidràulica sobre una de les determinacions, es repetirà el control sobre dues noves mostres, acceptant-se el conjunt si aquests darrers resultats són satisfactoris. En cas d'incompliment en les dues determinacions inicials, es rebutjarà directament el subministrament.
- En cas d'incompliment de les característiques geomètriques, es rebutjaran els elements controlats i s'incrementarà el control al doble d'unitats. Si es continuen detectant irregularitats es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0LXA,B44Z-0M1O.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0LXA,B44Z-0M1O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga. Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-CV01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m

Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH MATERIALES ESPECIALES PARA CANALONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZHTD02,B5ZHA9D0.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Materiales para la formación de elementos que tienen como finalidad la conducción y evacuación del agua de cubierta.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Canalón exterior formado con plancha de zinc, cobre o aluminio de 0,6 a 0,82 mm de espesor y 65 cm de desarrollo como máximo, obtenida por un proceso de laminado
- Canalón exterior de plancha de acero galvanizado de 1 mm de espesor y 65 cm de desarrollo como máximo, obtenida por laminado en frío y sometida a un proceso de galvanización en caliente, por proceso de inmersión continua con accesorios y piezas de montaje.
- Canalón exterior de PVC rígido, extruido, sin plastificantes, con accesorios y piezas de montaje
PIEZA DE PLANCHA:
La superficie será lisa y plana.
Las aristas serán rectas y escuadradas.
El espesor de la plancha será constante.
Estará exenta de golpes, señales de corrosión, pliegues y otras deformaciones o defectos superficiales.
La plancha de zinc o cobre tendrá una fractura brillante.
Los extremos del canalón exterior estarán cortados perpendicularmente al eje longitudinal.
Tolerancias:
- Desarrollo: ± 3 mm
- Espesor:
  - Plancha de zinc: ± 0,03 mm
  - Plancha de acero galvanizado: ± 0,11 mm
- Dimensiones: ± 1 mm
PIEZA DE PLANCHA DE ZINC:
Contenido de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Longitud: 200 - 300 cm
Tolerancias:
- Impurezas (UNE 37-301): Cumplirá
- Longitud: ± 5 mm
PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:
El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.
No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.
Protección de galvanización (Sendzimir): >= 360 g/m2
Pureza del zinc: >= 98,5%
CANALON EXTERIOR DE ACERO GALVANIZADO:
Tendrá, según la norma UNE-EN 612, las siguientes partes principales:
- Moldura: perfil parcialmente circular o rectangular situado en la parte superior del frontal del canalón
- Frontal: parte del canalón que se encuentra más alejada del edificio
- Fondo: parte inferior del perfil del canalón
- Parte posterior: parte del canalón más cercana al edificio
La plancha utilizada para el conformado en taller del canalón, será de acero de designación D X 51 D.
Estará protegida mediante galvanización por inmersión en caliente.
Recubrimiento de zinc:
- Masa de recubrimiento total en ambos lados: >= 275 g/m2
- Espesor a cada lado: >= 20 µm
Dimensiones del canalón según UNE-EN 612:
- Diámetro de la moldura:
  - Desarrollo de la plancha <= 200 mm:
    - Canal clase X: >= 16 mm
    - Canal clase Y: >= 14 mm
  - Desarrollo > 200 mm y <=250 mm:
    - Canal clase X: >= 16 mm
    - Canal clase Y: >= 14 mm
  - Desarrollo > 250 mm y <=333 mm:
    - Canal clase X: >= 18 mm
    - Canal clase Y: >= 14 mm
  - Desarrollo > 333 mm y <=400 mm:
    - Canal clase X: >= 20 mm
    - Canal clase Y: >= 18 mm
  - Desarrollo > 400 mm:
    - Canal clase X: >= 20 mm
    - Canal clase Y: >= 20 mm
- Altura del frontal:
  - Desarrollo de la plancha <= 200 mm: >= 40 mm
  - Desarrollo > 200 mm y <=250 mm: >= 50 mm
  - Desarrollo > 250 mm y <=333 mm: >= 55 mm
  - Desarrollo > 333 mm y <=400 mm: >= 65 mm
  - Desarrollo > 400 mm: >= 75 mm
- Suma del diámetro de la moldura y de la altura del frontal:
  - Desarrollo de la plancha <= 200 mm: >= 70 mm
  - Desarrollo > 200 mm y <=250 mm: >= 75 mm
  - Desarrollo > 250 mm y <=333 mm: >= 75 mm
  - Desarrollo > 333 mm y <=400 mm: >= 90 mm
  - Desarrollo > 400 mm: >= 100 mm
- Espesor de la plancha de acero galvanizado:
  - Desarrollo de la plancha <= 250 mm: >= 0,6 mm
  - Desarrollo > 250 mm y <=333 mm: >= 0,6 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Desarrollo > 333 mm: >= 0,7 mm
Tolerancias:
- Desarrollo: ± 2 mm
- Altura del frontal: ± 2 mm
- Anchura exterior del fondo: + 0 mm, - 2 mm
- Altura de la parte posterior: ± 2 mm
- Diámetro de la moldura: + 2 mm, - 1 mm
- Linealidad de la moldura: <= 2 mm/m
- Longitud comercial: + 10 mm, -0 mm
CANALÓN EXTERIOR DE PVC RIGIDO:
La superficie interna y externa del canalón será lisa, limpia y no tendrá estrías, cavidades ni otros defectos superficiales.
Los extremos del canalón estarán cortados perpendicularmente al eje longitudinal. El corte será limpio.
Presentará un color uniforme en toda su superficie.
Cumplirá las siguientes exigencias físicas y mecánicas cuando se ensaye con el método y condiciones de ensayo establecidas a la UNE-EN 607:
- Resistencia al impacto de martillo (UNE-EN 607): ni roturas, ni grietas apreciables
- Resistencia a la tracción (UNE-EN ISO 6259-1): >= 42 MPa
- Alargamiento hasta la rotura (UNE-EN ISO 6259-1): >= 100%
- Resistencia al impacto-tracción (UNE-EN ISO 8256): >=500 kJ/m2
- Comportamiento al calor: retracción longitudinal (UNE-EN ISO 2505): <= 3%
- Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE-EN 727): >= 75°C
El sistema del canalón cumplirá los siguientes requisitos cuando se ensaye con el método y condiciones de ensayo establecidas en la UNE-EN 607:
- Envejecimiento artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): cumplirá
- Solidez del color: no pasará el estado 3 de la escala de grises según UNE-EN ISO 105-A05
- Resistencia al impacto-tracción del envejecimiento (UNE-EN ISO 8256): >= 50 % del valor obtenido antes del envejecimiento
- Estanquidad al agua (UNE-EN 607): no goteará
Tolerancias:
- Longitud comercial: + a 20 °C

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CANALÓN EXTERIOR:
Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.
Almacenamiento: Las piezas estarán apiladas en posición horizontal sobre superficies planas y en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
CANALON EXTERIOR DE ACERO GALVANIZADO:
* UNE-EN 612:2006 Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.
CANALÓN EXTERIOR DE PVC RIGIDO:
* UNE-EN 607:2006 Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.
PIEZAS DE PLANCHA DE ZINC, COBRE, ALUMINIO DE PVC RIGIDO O GOMA TERMOPLASTICA:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL CANALÓN EXTERIOR:
Canalón exterior de plancha de acero galvanizado:
- El canalón llevará marcada de forma clara y bien visible, la siguiente información:
    - Nombre comercial o marca comercial del fabricante
    - Símbolo del país de fabricación
    - Referencia a la norma UNE-EN 612
    - Datos de identificación:
        - Desarrollo del canalón en mm
        - Símbolo del tipo de material según UNE-EN 612
        - Letra de la clase del canalón en función del diámetro de la moldura, según UNE-EN 612
- Sobre la etiqueta figurará, como mínimo, la siguiente información:
    - Nombre comercial o marca comercial del fabricante
    - Referencia a la norma UNE-EN 612
    - Tipo de producto
    - Tipo de material
Canal exterior de PVC rígido:
- El canalón llevará marcada de forma clara y bien visible, la siguiente información:
    - Nombre (puede ser abreviado) o marca comercial del fabricante
    - Anchura de la abertura superior del canalón en mm
    - Marca de calidad, en su caso
    - Referencia a la norma UNE-EN 607

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK9,B6B1-0KK5,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6M0-CW2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntant central
- Muntant de cantonada còncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:

- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.

El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.

Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.

L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.

Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.

Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.

Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):

- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2

Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9

Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat del assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.

Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment: - Pols: > 60 micres - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres

- Pintures líquides: - PVDF en dues capes: > 35 micres - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres - Altres pintures termodúctils: > 50 micres - Pintures de dos components: > 50 micres - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B711 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711-CV03,B711-CV02,B711-CV01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
        - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
    - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels gránuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de gránuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

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.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- 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:
    - 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'any 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 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i 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 impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- 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:
    - 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'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i 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 estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a 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
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a 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

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

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 assajats amb la freqüència establerta

- 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:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
  (en làmines bituminoses no protegides:)

(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)

(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

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.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
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 assajada 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 AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B711 Elemento no encontrado

B711- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711-CV03,B711-CV02,B711-CV01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
        - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
    - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels gránuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de gránuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- 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:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - 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 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i 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 impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- 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:
    - 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'any 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 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i 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 estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a 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
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a 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

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
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 assajats amb la freqüència establerta
- 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:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
- Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
(en làmines bituminoses no protegides:)
(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

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.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
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 assajada 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 AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HIW7,B712-HGWM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels gränuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de gränuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
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:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

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.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- 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: - 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'any 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 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- 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: - 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'any 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 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i 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 estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a 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
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
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 assajats amb la freqüència establerta
- 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: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
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.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
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 assajada 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 AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR5,B775-0KR6,B775-0KR2.

Plec de condicions

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- 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 doblegat 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 devant 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%
- Llargària (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 PER A BARRERA DE VAPOR:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): 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 tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 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
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 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.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- 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:
    - 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'any 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, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- 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
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:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- 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:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
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 assajats 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 rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines 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:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

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 BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS 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 assajada 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 AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B7B1-0KP2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
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:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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 carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- 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 de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
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 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.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B7C12-0KMW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
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 material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
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 els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C20-2GSG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

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.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-186R,B7C25-182N,B7C25-185F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
- Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGSI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-0JMI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): -

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi 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 bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	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 EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges 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 (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C90-0JBK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IT4,B7C93-0J20,B7C93-0J1Q,B7C93-0J0D,B7C93-0IWX,B7C93-0IWW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3:
- 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

Plec de condicions

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 perlita 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 PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, 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 higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- 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 AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1 MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó quadrada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100 (ASTM D-412)	>= 350% (ASTM D-412)	57-67 (ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25
	300	>= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.
Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)	Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
		mascle	femella
30 sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50 amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50 sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75 amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75 sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100 amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100 sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150 amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200 amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250 amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300 amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400 amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500 amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2
- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88):
- Duresa, variació: ± 15
- Resistència, variació: ± 15%
- Allargament al trencament, variació: - 40%
- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.
Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.
Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.
En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.
Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa
Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures
Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %
PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.
El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm
PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.
PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFIL ELASTOMÈRIC:
* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.
PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.
PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:
- Inspecció visual dels perfils en el moment del subministra i recepció del corresponent certificat de qualitat que garanteixi el compliment de les condicions del plec. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Comprovació de les característiques geomètriques dels perfils (5 determinacions per a cada mesura).
- Per a cada subministrador i tipus de junt es realitzaran els assaigs d'identificació previstos en les especificacions en funció de la tipologia del junt.
En els perfils de cautxú s'han de realitzar els assaigs següents (UNE 53628):
- Resistència a la tracció
- Allargament mínim al trencament
- Duresa nominal
- Deformació romanen mesurada al cap de 24 h
- Envelliment al cap de 72 h a 100°C
- Augment de volum experimentat durant 7 dies a temperatura ambient
- Resistència a l'esquerdament per l'ozó d'una mostra de material elastòmer (UNE 53558-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE NEOPRÈ:
- Les provetes s'obtindran de l'article acabat, segons la norma UNE-ISO 23529.
- Si les provetes especificades en algun mètode d'assaig particular, no es poden preparar a partir d'articles acabats, es prendran de plaques d'assaig de dimensions convenients fabricades a partir del mateix lot de barreges que el utilitzat per a l'article acabat, en condicions de vulcanització comparables a les de la producció industrial.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE CAUTXÚ:
- Es seguiran les indicacions que, en cada cas, realitzi la DF
- La presa de mostra es basarà en els criteris de les normes UNE 53628 Elastómeros.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:
- No s'autoritzarà la col·locació del material que no vagi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació.
- En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els resultats obtinguts compleixin les especificacions.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1 MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2	
		(polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
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 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3,B7Z0-13F4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1- LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GKX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z22000BR7N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B896-HYC4,B896-CV01,B896-HYCS,B896-HYAR,B896-HYD6.

Plec de condicions
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 aniàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-CV01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència quí mica alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavó s i el podriment
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé , i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé , i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Adherència (UNE 48032): <= 2
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé , i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l' etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i e tiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona fí sica) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les caracterí stiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol· licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL· LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i /o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d' un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les es pecificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega del s certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0GY6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec. - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola. - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3% - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: <= 8% - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
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

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

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 pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament - Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrostonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
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 materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. 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 interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P5- CAUTXÚ/GOMA HOMOGENI EN ROTLLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P5-CV02.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material per a revestiment de terres format per cautxú natural i sintètic, càrregues minerals, productes vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants, en el seu cas amb calandratge i vulcanització a pressió constant.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina
- Lloseta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El revestiment ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Desgast, pèrdua de pes i de volum (CSTB-UEATC): Classificació U3
Punxonament (CSTB-UEATC): Classificació P2
Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UEATC): Classificació E2
Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UEATC): Classificació C1
Duresa Shore-A (DIN 53505): 85 ± 5
Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): Classificació CFL-s2
Estabilitat dimensional (CSTB-UEATC): <= 0,15%
Ha de tenir concedit el DIT corresponent, amb la classificació UPEC del material.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:
- Forma i dimensions
- Estabilitat dels colors a la llum
- Aïllament contra el so d'impacte
- Conductivitat tèrmica
Toleràncies:
- Gruix: ± 10%
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
LÀMINA:
Llargària: >= 300 cm
Amplària: >= 90 cm
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 1 mm
LLOSETA:
Toleràncies:
- Mides nominals: 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert en llocs secs i ventilats, amb temperatura superior a 15°C. En posició horitzontal sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Punxonament - Duresa Shore-A - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434) - Forma i dimensions (UNE-EN 428) - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892-1) - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1) - Conductivitat tèrmica. - Desgast, pèrdua de pes i volum - Resistència al foc (UNE-EN 13501-1) - Comportament enfront de l'aigua - Comportament enfront dels agents químics
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P6- CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P6-CV01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC
CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PH- SEGELLANT LÍQUID DE PVC PUR PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PH-0IT1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC
SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de juntsi.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-H6EM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-1U8S,BAF1-1U7U.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1TBE,BAF3-1TFT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1ROG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VE0,BAF6-1VDI,BAF6-1VDU,BAF6-1V2Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada
- Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN4- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN4-1YAV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
- Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0IBJ,BAS1-0I1O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada
- Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
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.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
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 ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB11-CV11.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15 BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-CV01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

tallant			
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-CV01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC15-0U5F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BC1 VIDRES PLANS

BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TOG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1	2	1/m2	1,2/m2
	3 fulles		2	3	1,5/m2	1,8/m2
	4 fulles		3	4	2/m2	2,4/m2
	=>5 full		3	5	2,5/m2	3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - 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.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - 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.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDF,BD11-0MDH,BD11-0MDI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-1KA1,BD16-1K9X,BD16-1KA2,BD16-1K9V,BD16-1KA3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NE6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-JNGF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
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

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IL.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana 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 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KC9,BDW2-1KC5,BDW2-1KC6,BDW2-1KBY,BDW2-1KCA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCO,BDY2-1KCK,BDY2-1KCL,BDY2-1KCD,BDY2-1KCP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE36 RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE36R035.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors formats per elements d'alumini injectat disposats en una columna i aptes per a funcionar amb aigua calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els radiadors d'alumini injectat han d'estar fets a partir d'un aliatge AISI9Cu.
Els elements han de ser buits, verticals i acoblats a maniguets i junts d'estanquitat, amb boques als extrems a dalt i a baix per a les connexions.
La columna ha d'anar proveïda d'aletes.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, defectes d'injecció, forats, bonys o incrustacions i rebaves que siguin perjudicials pel seu us.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,5 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C
Fondària: 90 - 100 mm
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
  - Pressió màxima de servei (bar)
  - Potència tèrmica nominal
  - Equació característica normal
  - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
  - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. Sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y evaluación.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE39 RADIADOR TOALLERO DE TUBO DE ACERO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE39TD01.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Radiadores de tubos de acero para agua caliente, formados por módulos hechos con tubos de acero

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

soldados a un cabezal y unidos entre si para formar un conjunto estanco.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El fabricante garantizará que sus productos cumplen los requisitos indicados en las normas UNE-EN 442-1 y UNE-EN 442-2.
Se excluirán las piezas que tengan defectos superficiales como agujeros, abolladuras o incrustaciones que sean perjudiciales para su uso.
Irá protegido superficialmente con una capa de imprimación secada con estufa.
Los radiadores pintados en fábrica, han de estar pintados con pintura de polvo epoxi.
No presentará rebabas que puedan provocar heridas al personal que lo manipula.
Todos los aparatos se someterán a un ensayo de estanquidad a una presión igual o superior a 1,3 veces la presión máxima de servicio indicada. En ningún caso la presión de prueba será inferior a 520 kPa.
Los métodos empleados para el tratamiento previo y la pintura permitirán recubrir todas las superficies exteriores en contacto con el aire que cumplirá las siguientes características:
- Será suficiente para proporcionar una protección contra la corrosión en las condiciones normales de funcionamiento
- Será resistente al daño provocado por un impacto de poca intensidad, según un ensayo realizado según las especificaciones de la norma ISO-2409-92
En las condiciones normales de funcionamiento, la pintura no desprenderá ningún olor ni humo tóxico.
Los elementos irán acoplados con manguitos y juntas de estanqueidad con una boca roscada en cada extremo, dos superiores y dos inferiores.
Los datos técnicos referentes a dimensiones y emisión térmica serán los que suministre el fabricante según los valores de salto térmico indicados en la norma UNE-EN 442-1.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades, se evitarán los golpes. Se obturarán sus 4 bocas de conexión para impedir la entrada de materias extrañas, hasta su montaje.
El embalaje permitirá la identificación del producto.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, la intemperie y sin contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El aparato de calefacción incorporará un marcado que indique:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Marca de identificación del modelo
- Llevará el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio
El fabricante suministrará la siguiente información:
- Dimensiones
- Medidas, tipo y posición de la conexiones
- Peso en seco
- Capacidad de fluido caloportador
- Presión máxima de servicio
- Temperatura máxima de servicio
En el caso de radiadores con elementos verticales, las dimensiones definirán la sección o elemento.
En el caso de radiadores modulares, las dimensiones definirán el módulo.
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
- Productos para edificación:
    - Sistema 3: Declaración de Prestaciones
El símbolo normalizado CE deberá acompañarse de la siguiente información como mínimo:
- El nombre del fabricante o de su representante autorizado o de sus marcas comerciales
- El número de modelo del aparato de calefacción
Además, el marcado CE debe aparecer en la documentación comercial adjunta, acompañado de la siguiente información:
- Referencia a la norma EN 442-1
- Las dos últimas cifras del año en que se fijó el marcado
- El número de modelo del aparato de calefacción
- Las siguientes características esenciales:
    - Presión máxima de servicio (bar)
    - Potencia térmica nominal
    - Ecuación característica normal
    - Temperatura del agua a la entrada (sólo para productos con una envolvente o carcasa protectora)
    - Clase de reacción al fuego, si no es la clase A1 sin ensayos
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobar que las unidades estén homologadas.
- Comprobar que los elementos que forman la instalación cumplen las especificaciones del proyecto
- Potencia nominal en Kcal/h UNE EN-442 para Ät=50 °C(T.media radiador - T.ambiente)
- Dimensiones de las unidades (altura, nº columnas, nº elementos, longitud, etc.)
- Tipo de material de las unidades (hierro fundido, chapa de acero, aluminio, tubo de acero o cobre)
- Tipo de soportes.
- Tipo y diámetros de les llaves, válvulas, purgadores y detentores
- Realización de informe con los resultados del control efectuado en los materiales recibidos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de materiales y equipos que se reciban en la obra. El control se realizará por muestreo y en todas las partidas diferentes que lleguen en la obra. La intensidad del muestreo estará definida por la DF.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE3E- RADIADOR D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3E-0MUZ,BE3E-0MVH,BE3E-0MV9,BE3E-0MV7,BE3E-0MVB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors formats per elements d'alumini injectat disposats en una columna i aptes per a funcionar amb aigua calenta.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els radiadors d'alumini injectat han d'estar fets a partir d'un aliatge AISI9Cu.
Els elements han de ser buits, verticals i acoblats a maniguets i junts d'estanquitat, amb boques als extrems a dalt i a baix per a les connexions.
La columna ha d'anar proveïda d'aletes.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, defectes d'injecció, forats, bonys o incrustacions i rebaves que siguin perjudicials pel seu us.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,5 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C
Fondària: 90 - 100 mm
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
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 edificació:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
     - Pressió màxima de servei (bar)
     - Potència tèrmica nominal
     - Equació característica normal
     - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
     - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O46,BE42-0O48,BE42-0O4C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1

Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor
    - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
    - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JST.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
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

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE51- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51-17XC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1TD01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I 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

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK2TD07.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I 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

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP COMPUERTA CONTAFUEGOS PARA CONDUCTOS DE AIRE

BEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP-2RCK,BEKP-2RCE.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE DIPÒSITS D'INERCIA

BEUE- TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJ9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
    - Tipus
    - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

BEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV21112.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Cicles d'obertura/Tancament
- Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV4 CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV41210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) 'Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas' i amb el 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 'Conductores de cables aislados.' i amb el 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.'

CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OYU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWY,BEW1-0OWZ,BEW1-0OXM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW3 ACCESSORIS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW31400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4- SUPORT PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4-0OWM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ1- AIXETA PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ1-0OVJ,BEZ1-0OVE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ3- DETENTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ3-0OVT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5 ELEMENTS ESPECIALS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

BEZ5- PURGADOR PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5-0OVB,BEZ5-0OVC.

Plec de condicions

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ8- TAP PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ8-0OUW,BEZ8-0OUZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF19- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF19-035D,BF19-035F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantigui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
		Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm
Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
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

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

BF22- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF22-04A4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.
Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions. La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
Toleràncies:
- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	± 0,4	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
	+ 0,5	sense límit			

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1/4"	- 0,3	- 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
3/4"	± 0,4	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
1"1/4	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%
1"1/2	+ 0,5 - 0,4	sense límitt - 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
2"1/2	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%
6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBOS Y ACCESORIOS DE COBRE

BF54- TUBO DE COBRE RECOCIDO PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF54-1JXW,BF54-1JXU,BF54-1JXZ,BF54-1JXY,BF54-1JXV,BF54-1JXX.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tubo de cobre recocido para instalaciones frigoríficas.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El tubo será redondo, liso, estará limpio por dentro y por fuera y sin defectos apreciables.
Los extremos acabarán con un corte perpendicular al eje y sin rebabas.
Los tubos estarán libres de defectos que puedan ser perjudiciales para su uso.
TUBOS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE-EN 12735-1:
La designación del tubo constará de:
- La denominación (tubo de cobre)
- El número de la norma europea (EN 12735-1)
- La designación del estado de tratamiento según la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensiones nominales de la sección transversal: diámetro exterior x espesor nominal
- Composición del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fósforo: 0,015% =< P =< 0,040%
- Este tipo de cobre se denomina, indistintamente, como Cu-DHP o CW024A.

Características mecánicas:
- Resistencia a la tracción: => 220 Mpa
- Alargamiento: => 40%
- Dureza (HV 5): 40 a 70

Las características geométricas de los tubos, así como sus tolerancias, se mantendrán dentro de los parámetros especificados en la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Los tubos se pueden suministrar en rollos de 25 o 50 m.
Se suministrarán con los extremos tapados de forma que se mantengan las condiciones de limpieza interna del tubo en las condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, y en posición plana sobre superficies planas.
TUBOS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE-EN 12735-1:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cada embalaje indicará, como mínimo, la siguiente información de manera legible e indeleble:
- El número de la norma europea (EN 12735-1)
- Medidas nominales de la sección transversal: diámetro exterior x espesor de la pared
- Cantidad
- Estado de tratamiento
- Marca de identificación del fabricante

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBOS Y ACCESORIOS DE COBRE

BF56- TUB DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF56-1JXI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal·lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

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 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBOS Y ACCESORIOS MULTICAPA

BF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7T,BF90-1N7Q,BF90-1N7S,BF90-1N7Z,BF90-1N7X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2	1,9
			2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:
- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
- Ovalització (DN = diàmetre nominal):
    - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
    - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
    - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
    - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
    - PE-Xa material reticulat per peròxid
    - PE-Xb material reticulat per silà
    - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
    - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-0994.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)							
	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB5- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm) superior a	fins a	Tolerància (mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid
- PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AGE,BFC0-0AFX,BFC0-0AG4,BFC0-0AG5,BFC0-0AG6,BFC0-0AG7,BFC0-0AG3,BFC0-0AFF,BFC0-0AFG,BFC0-0AFH.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DGI,BFQ0-0DGK,BFQ0-0DGL,BFQ0-HYRB,BFQ0-HYR5,BFQ0-I695,BFQ0-0DJA,BFQ0-0DCD,BFQ0-0DCF,BFQ0-0DCH,BFQ0-0DCJ,BFQ0-0DG0,BFQ0-0DCZ,BFQ0-0DGM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

(temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2- ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW2-04GZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036Q,BFW4-036R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP4,BFWA-0AP5,BFWA-0APC,BFWA-0AP6,BFWA-0AP7,BFWA-0APD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWD- ACCESORIOS PARA TUBO DE COBRE PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKY,BFWD-2HKO,BFWD-2HKV,BFWD-2HKW,BFWD-2HKR,BFWD-2HKU,BFWD-2HKX.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de accesorios para tubos y para recubrimientos aislantes de tubos (codos, derivaciones, reducciones, etc.), utilizados en instalaciones de edificación y de urbanización para la total ejecución de la conducción o red a la que pertenezcan.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material, su calidad y características físicas, mecánicas y dimensionales, corresponderán a las del tubo y no mermarán las propias de éste en ninguna de sus aplicaciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09S2,BFWF-09S0,BFWF-09RV,BFWF-09S1,BFWF-09RW,BFWF-09S3,BFWF-09V8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065M,BFY3-065N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY9- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY9-04HU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037L,BFYB-037M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIPROPILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PD,BFYC-04PB,BFYC-04PE,BFYC-04PA,BFYC-04PC,BFYC-04PF,BFYC-04PH.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIPROPILENO

BFYC- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE COBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PD,BFYC-04PB,BFYC-04PE,BFYC-04PA,BFYC-04PC,BFYC-04PF,BFYC-04PH.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APZ,BFYF-0AQ0,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ2,BFYF-0AQ8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A47,BFYH-0A5S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11TD01,BG11TD02,BG11TD03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151B22.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KV0,BG2P-1KUX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT2,BG2Q-1KTO,BG2Q-1KST,BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSV,BG2Q-1KSW,BG2Q-1KSN,BG2Q-1KT4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312320,BG312350,BG312330,BG312630,BG312660.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG325120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituit per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G30B,BG33-G2WD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCI? I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL?LACIONS EL?CTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG44-2R9Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus seg?ents:
- Contactor de categoria AC1 per a c?rregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexi? o motor llan?at)
CARACTER?STIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinci?, contactes principals i auxiliars, un circuit magn?tic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecci? tallacircuit format per fusibles o interruptors autom?tics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser a?llant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, aix? com per a l'alimentaci? a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensi?, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexi? a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el s?mbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentaci? del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensi? nominal circuit principal: 400 V
Freq??ncia: 50 Hz
N?mero de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5?C - 40? C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecci? de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- A?llament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan ?s de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat m?xima d'?s.

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 descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromec?nicos para usos dom?sticos y an?logos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versi?n oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI?

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI?:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades seg?ents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o n?mero de s?rie
- Tensions d'?s
- Categoria d'?s i intensitats o pot?ncia assignada per a les tensions d'?s
- Freq??ncia
- Tipus de corrent, tensi? i freq??ncia d'alimentaci? al comandament, en cas que siguin

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentaci? amb els materials rebuts i verificar l'adequaci? als requisits exigits.
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realitzaci? i emissi? d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves caracter?stiques el?ctriques no siguin les adequades.
Quan les discrep?ncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podr? ?sser 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, s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentaci? amb els equips i verificar l'adequaci? als requisits del projecte.
- Generaci? d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcci?
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada
- Control d'identificaci? del material i lloc d'empla?ament
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a f?brica i normes aplicables:
    - Resist?ncia d'a?llament segons R.E.B.T
    - Rigidesa diel?ctrica segons R.E.B.T
    - Comprovaci? de proteccions (Accionaments manual i el?ctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors autom?tics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetot?rmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions t?cniques documentaci? fabricant
    - Continu?tat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzar? els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepci? de l'assaig de dispar de magnetot?rmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzar? per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal.
L'empresa de control de qualitat verificar? els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podr? ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCI? I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOM?TIC MAGNETOT?RMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18Z8,BG49-18VR,BG49-18HM,BG49-18UG,BG49-18B0,BG49-18VQ,BG49-18HL,BG49-18GM,BG49-189T,BG49-18Z7.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor autom?tic magnetot?rmic 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 protecci? parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus seg?ents:
- Per a protecci? de l?nies el?ctriques d'alimentaci? a receptors (PIA)
CARACTER?STIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser a?llant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construi?ts de manera que les seves caracter?stiques en ?s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexi? 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 fixaci? per pressi? que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes seg?ents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions seg?ents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designaci? del tipus, n?mero de cat?leg o un altre n?mero d'identificaci?
- Tensi? assignada seguit del s?mbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el s?mbol d'amper (A) precedit del s?mbol de la caracter?stica de dispar instant?nia
- La freq??ncia assignada si l'interruptor est? previst per a una sola freq??ncia, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicaci? del s?mbol de les unitats
- L'esquema de connexi? a menys que el mode de connexi? sigui evident
- La temperatura ambient de refer?ncia si ?s diferent de 30?C
- Classes de limitaci? d'energia, si s'aplica
La designaci? del corrent assignat sense el s?mbol d'amper (A) precedit del s?mbol de la caracter?stica de dispar instant?nia ha de ser visible quan l'interruptor est? instal?lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema el?ctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexi? dels cables d'alimentaci?. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, f?cilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o v?ries plaques de caracter?stiques fixades al mateix les indicacions seg?ents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor est? instal?lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el s?mbol normalitzat
- Indicaci? de la posici? d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necess?riament visible quan l'interruptor est? instal?lat:
- Nom del fabricant o marca de f?brica
- Designaci? del tipus o del n?mero de s?rie
- Refer?ncia a aquesta norma
- Categoria d'?s
- Tensi? o tensions assignades d'?s, en volts (V)
- Valor de la freq??ncia assignada i/o indicaci? del corrent continu amb el s?mbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal ?ltim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'?s B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexi? sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecci?, si procedeix, marcat amb el s?mbol normalitzat
- Temperatura de refer?ncia per als disparadors t?rmics no compensats, si ?s diferent de 30?C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necess?riament visibles o be han d'especificar-se en els cat?legs o manuals del fabricant.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentaci? necess?ria per a la correcta instal?laci? de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria 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 Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores autom?ticos magnetot?rmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI?

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentaci? amb els materials rebuts i verificar l'adequaci? als requisits exigits.
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realitzaci? i emissi? d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves caracter?stiques el?ctriques no siguin les adequades.
Quan les discrep?ncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podr? ?sser 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, s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentaci? amb els equips i verificar l'adequaci? als requisits del projecte.
- Generaci? d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcci?
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada
- Control d'identificaci? del material i lloc d'empla?ament
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a f?brica i normes aplicables:
    - Resist?ncia d'a?llament segons R.E.B.T
    - Rigidesa diel?ctrica segons R.E.B.T
    - Comprovaci? de proteccions (Accionaments manual i el?ctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors autom?tics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetot?rmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions t?cniques documentaci? fabricant
    - Continu?tat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzar? els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepci? de l'assaig de dispar de magnetot?rmics per sobre intensitats segons corbes de dispar.
Aquest assaig es realitzar? per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal.
L'empresa de control de qualitat verificar? els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podr? ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCI? I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XV,BG4L-09XX,BG4L-09X8,BG4L-09XD,BG4L-09YF.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors autom?tics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els seg?ents tipus:
- Interruptors autom?tics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors autom?tics magnetot?rmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors autom?tics magnetot?rmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors autom?tics magnetot?rmics
CARACTER?STIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser a?llant 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 desconnexi? autom?tica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovaci?.
INTERRUPTORS AUTOM?TICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar constru?ts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixaci? per pressi? que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a m?nim, les indicacions seg?ents:
- El nom del fabricant o la seva marca de f?brica
- La designaci? del tipus, el n?mero de cat?leg o el n?mero de s?rie
- La o les tensions assignades
- La freq??ncia assignada si l'interruptor est? fabricat per a freq??ncies diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El s?mbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexi?
- Caracter?stica de funcionament en pres?ncia de corrents diferencials amb components cont?nues, indicada amb els s?mbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o v?ries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

llegibles quan l'interruptor estigui instal?lat.
Si fos necessari establir una distinci? entre els borns d'alimentaci? aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexi? del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, f?cilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
Han de portar un sistema de fixaci? per pressi? que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexi? amb l'interruptor autom?tic magnetot?rmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les caracter?stiques de funcionament per mitjants diferents als espec?ficament destinats a la regulaci? de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporitzaci? definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes seg?ents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a m?nim les indicacions seg?ents:
- El nom del fabricant o la seva marca de f?brica
- La designaci? del tipus, el n?mero de cat?leg o el n?mero de s?rie
- La o les tensions assignades
- La freq??ncia assignada si l'interruptor est? fabricat per a treballar a freq??ncies diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el s?mbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El s?mbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexi?
- La caracter?stica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els s?mbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o b? sobre una o v?ries 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 distinci? entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexi? del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, f?cilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part m?bil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a m?nim les indicacions seg?ents:
- El nom del fabricant o la seva marca de f?brica
- La designaci? del tipus, el n?mero de cat?leg o el n?mero de s?rie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps m?nim de no resposta
- El s?mbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La caracter?stica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els s?mbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si s?n diferents a les dels interruptors autom?tics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freq??ncia assignada si difereix de la del interruptor autom?tic
- Refer?ncia a aquesta norma
En lloc no necess?riament visible, o b? en la documentaci? o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexi?.
Les caracter?stiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
Han d'estar constitu?ts per una carcassa-suport de material a?llant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor autom?tic.
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 refer?ncia als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixaci? per pressi? que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor autom?tic magnetot?rmic han de portar els borns de connexi? per a la uni? amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentaci? necess?ria per a la correcta instal?laci? de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria 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 Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOM?TICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores autom?ticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protecci?n contra sobreintensidades, para usos dom?sticos y an?logos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores autom?ticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protecci?n contra sobreintensidades incorporado, para usos dom?sticos y an?logos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI?

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentaci? amb els materials rebuts i verificar l'adequaci? als requisits exigits.
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realitzaci? i emissi? d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves caracter?stiques el?ctriques no siguin les adequades.
Quan les discrep?ncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podr? ?sser 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, s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentaci?

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

amb els equips i verificar l'adequaci? als requisits del projecte.
- Generaci? d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcci?
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada
- Control d'identificaci? del material i lloc d'empla?ament
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a f?brica i normes aplicables:
    - Resist?ncia d'a?llament segons R.E.B.T
    - Rigidesa diel?ctrica segons R.E.B.T
    - Comprovaci? de proteccions (Accionaments manual i el?ctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors autom?tics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetot?rmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions t?cniques documentaci? fabricant
    - Continu?tat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzar? els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepci? de l'assaig de dispar de magnetot?rmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzar? per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal.
L'empresa de control de qualitat verificar? els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podr? ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EK,BG64-07EN,BG64-07EQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.
Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG68

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG68TD01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Regulador d'intensitat de 132/230 V i de 500 W com a màxim, o de 230/400 V i de 2000 W com a màxim, del tipus 2 o 3 i per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base aïllant amb borns per a la connexió dels conductors, un mecanisme electrònic de regulació de potència, comandament d'accionament manual, fusible de 10 A i commutador.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La caixa i la placa han de ser de material aïllant.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Ha de portar indicat de forma indeleble la potència, la tensió nominal i la freqüència.
Freqüència: 50 Hz

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE-EN 60669): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NMN,BG69-1NMJ,BG69-1NR4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NYB,BG6G-1NY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AHE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCI?

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetot?rmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTER?STIQUES GENERALS:
El material i les seves caracter?stiques han de ser adequats per a aparells de protecci? i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albar? de lliurament han de constar les caracter?stiques d'identificaci? seg?ents:
- Material
- Tipus
- Di?metre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necess?ris per al muntatge d'un aparell de protecci?.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LUMINARIAS DECORATIVAS EMPOTRABLES

BH21 LUMINARIAS DECORATIVAS MODULARES EMPOTRABLES CON LÁMPARAS FLUORESCENTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21TD02,BH21TD01,BH21TD03,BH21TD04,BH21TD08,BH21TD05.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Luminaria decorativa de forma cuadrada o rectangular, con chasis de plancha de acero esmaltado o de aluminio anodizado, para empotrar, con difusor o sin.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Incorporará un equipo eléctrico completo formado por: Portalámparas, reactancias, condensador corrector para A.F. y regletas de conexión.
La unión entre el difusor y el chasis será de accionamiento simple y manipulable por una sola persona.
Los dispositivos de soporte y fijación serán mecánicos y regulables.
Los bornes de conexión estarán marcados o numerados.
Tendrá un borne marcado de forma indeleble con el símbolo "Tierra"
Todos los materiales aislantes protectores contra choques eléctricos y que mantienen las partes activas en la posición prevista, serán autoextinguibles.
Los balastos serán resistentes a la humedad, la calor y la corrosión.
En condiciones de fallo, no emitirán llamas ni gases inflamables.
Los cebadores serán resistentes a la humedad y a los choques eléctricos, al calor y al fuego.
Cumplirán las condiciones de rigidez eléctrica, torsión y resistencia mecánica.
La potencia máxima del balasto será igual o inferior a la potencia máxima de entrada de los circuitos balasto-lámpara, especificada en REGLAMENTO (CE) 245/2009, en función de su categoría.
Tensión nominal de alimentación: 230 V
Frecuencia: 50 Hz
Grado mínimo de protección (UNE 20324): IP-20X
Aislamiento (REBT): Clase I

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Sobre la luminaria, de forma clara e indeleble, estará marcada la siguiente información:
Marcas que deben verse durante la sustitución de las lámparas y ser visibles desde el exterior de la luminaria o detrás de la tapa que se tenga que extraer al sustituir las lámparas y con lámparas quitadas:
- Potencia asignada o indicación del tipo de lámparas que admiten la luminaria

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Marcas que se deben observar durante la instalación de la luminaria y tienen que ser visibles desde el exterior de ésta, o detrás de una cubierta o parte que se haya de extraer para su instalación:
- Marca de origen (marca registrada, marca del fabricante o del nombre del vendedor responsable)
- Tensión o tensiones asignadas en voltios
- Número de modelo del fabricante o referencia del tipo
- Marcado de los bornes

Marcas que se tienen que ver después de la instalación de la luminaria y tienen que ser visibles desde el exterior, en tanto que la luminaria esté montada o instalada con las lámparas posición como en el uso normal:
- Temperatura ambiente asignada máxima
- Cifras del código del grado de protección IP
- Distancia mínima a los objetos iluminados

Llevará el marcado CE, colocado de forma visible e indeleble, de conformidad con lo que dispone el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada luminaria tendrá marcadas de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Tensión nominal de alimentación
- Grado de protección
- Número de modelo o referencia tipo
- Potencia nominal
- Tensión nominal
- Potencia nominal
- Frecuencia nominal

Los cebadores irán marcados según la UNE_EN 60-155:
- Nombre del fabricante
- Referencia

En las luminarias con equipo auxiliar, el suministrador dispondrá del certificado que declare la potencia total del conjunto (lámpara-equipo auxiliar).
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar del fabricante los certificados de características técnicas y homologaciones de los materiales.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de recepción e identificación de los materiales
- Verificación de las características de las luminarias.
- Verificación de los equipos auxiliares.
- Verificar sistema de mantenimiento y conservación.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se ensayaran 3 unidades por cada mil o fracción de mil equipos de iguales características, excepto que DF estipule cantidades superiores.
En el caso que exista un sistema de aprovechamiento de luz natural se comprobará la correcta regulación de cada una de las luminarias.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH3 LLUMS DECORATIUS ESPECIALS

BH32 APLICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH32TD17.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums decoratius adosables amb làmpades d'incandescència, de potència inferior o igual a 100 W i portalàmpades E-14 o E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, cablejat interior i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La planxa ha de portar proteccions de goma per als cables que la travessen.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Qualitat mínima dels cables de connexió a la xarxa d'alimentació (UNE 21031): Classe A05VV-F
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61TD21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

BHA0- LLUM INDUSTRIAL AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA O MIXTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA0-TD49,BHA0-TD52,BHA0-TD08.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
Llum amb distribució simètrica extensiva,de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades, de vapor de mercuri , de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
Ha d'estar formada per:
Un reflector de xapa d'alumini anoditzat, un sistema de fixació i orientació i un portalàmpades E-40
Si és per a làmpades de vapor de mercuri o de sodi ha d'incorporar un equip elèctric complet dins d'un cos solidari al reflector: reactància, condensadors de compensació, arrencador i regleta de connexió
Si és tancada ha de portar un vidre de tancament del reflector.
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
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 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Tensió o tensions assignades en volts
Número de model del fabricant o referència del tipus
Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
Temperatura ambient assignada màxima
Xifres del codi del grau de protecció IP
Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
Control de la documentació tècnica subministrada.
Control de recepció i identificació dels materials
Verificació de les característiques de les lluminàries
Verificació dels equips auxiliars
Verificar sistema de manteniment i conservació
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QED,BJ115-0QHL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q62.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-0PEL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)
En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310) - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat
L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SFY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

---

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4N,BJ211-0R4J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ215- AIXETA PER A INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ215-0RRU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-0RHU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-0RAA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21M- DUTXA DE TELÈFON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21M-0RBW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z2- ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z2-0RHC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BJ2Z3-0RKX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z6- SUPORT PER A DUTXA DE TELÈFON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z6-CVZE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z7- TUB FLEXIBLE PER A DUTXA DE TELÈFON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z7-0RC3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33-CW09,BJ33A7NG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO

BJ33- DESGUÀS PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33-CW09.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ35-FFTU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38-0RMY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3F-0SJY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3J- SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3J-0RN3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA6- BESCANVIADOR DE PLAQUES TERMOSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA6-2I9Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bescanviadors de calor de plaques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Circuit primari: aigua escalfada per mitjà extern
- Circuit secundari: aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua de xarxa
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua de l'aparell escalfador d'aigua
- Sortida d'aigua retorn de l'aparell escalfador d'aigua
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Pressió màxima de servei de l'acumulador i del bescanviador en bar
- Capacitat en litres
- Número de fabricació
Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAB DEPÓSITOS ACUMULADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAB1F10.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Acumulador con cubeta de acero inoxidable AISI 316, de acero esmaltado, acero negro o de acero con revestimiento epoxídico, con aislamiento de poliuretano para agua caliente sanitaria, con una capacidad entre 75 l y 5000 l, para colocar en posición vertical.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Sin apoyo de resistencia eléctrica
- Con apoyo de resistencia eléctrica
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará formado por:
- Cubeta de agua caliente sanitaria
- Purgador
- Termostato y vaina
- Entrada de agua de la red
- Salida de agua caliente sanitaria
- Termómetro
- Una válvula de seguridad
Estará recubierto de una capa aislante y de la envolvente exterior.
La envolvente tendrá en su parte inferior un agujero de drenaje de 5 mm de diámetro mínimo.
Tendrá un termostato de trabajo de rearme automático, otro de seguridad de rearme manual, un control visual de funcionamiento y, opcionalmente, un termómetro.
Las conexiones del agua serán identificables en su condición de caliente o frío con una señal al lado de las mismas grabada de forma indeleble y sobre una superficie fija.
En la entrada de agua tendrá un válvula de retención, así como en el circuito habrá una válvula de seguridad incorporada y, en su defecto, será suministrada aparte junto con el equipo.
El desmontaje de los elementos para el mantenimiento normal no requerirá el desplazamiento del equipo y la operación se podrá hacer con la ayuda de herramientas ordinarias.
Las partes en contacto con el agua estarán formadas por materiales que no puedan contaminarla.
El conexionado del agua, se podrá efectuar con facilidad una vez situado el elemento en su lugar de trabajo.
La entrada y la salida de agua estarán claramente indicadas.
La temperatura de salida del agua se medirá mediante un termopar situado en la tubería de salida.
Podrán resistir la presión del agua que se produzca en el uso normal.
Tendrán dispositivos de protección contra la sobrepresión si ésta supera en 1 bar a la presión nominal.
El depósito de agua tendrá un punto de vaciado de fácil abertura, únicamente con herramientas ordinarias.
Temperatura de trabajo: <= 98°C
Temperatura de seguridad: 130°C
Presió de trabajo: <= 3 bar
CON RESISTENCIA ELÉCTRICA:
Tendrá una resistencia eléctrica conectada a la red eléctrica.
Estarán protegidos contra choques eléctricos debidos a funcionamiento anormal o negligencia.
Aislamiento eléctrico (REBT): Clase I
Resistencia eléctrica: 2500 W

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados sobre palets.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
CON RESISTENCIA ELÉCTRICA:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Cada elemento deberá llevar en lugar bien visible una vez instalado, una placa que indique de manera indeleble:
- Identificación del constructor
- Modelo o tipo
- Símbolo del grado de aislamiento
- Presión nominal en bar
- Capacidad
- Esquema de instalación donde se indique la situación de:
- Llave de cierre
- Purgador de control de estanquidad del dispositivo de retención
- Válvula de seguridad

Los equipos con resistencia eléctrica, también han de indicar los siguientes datos:
- Tensión
- Tipo de corriente eléctrica
- Potencia
- Intensidad

Los termostatos tendrán en la placa propia de características, además de las previstas en la norma UNE 20305, la indicación "Termo".
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar en calentadores, acumuladores de agua caliente sanitaria, son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas y homologaciones de los equipos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Contrastar la documentación con los equipos, verificando, tipo de gas (calentadores a gas) potencia calorífica, potencia eléctrica (eléctricos) y capacidad.
- Verificar la adecuación de estas características con el proyecto.
- Control de identificación de los materiales y equipos y lugar de emplazamiento.
- Verificar el equipo de recirculación en instalaciones con calentadores de agua centralizado.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará globalmente
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado.En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 COMPTADOR D'AIGUA

BJM3- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM3-0QUJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR 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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BK MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK25 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK25A230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I 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

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL4 MUNTACAMILLES, MUNTALLITERES I MUNTALLITS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL42- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA DE MUNTALLITS ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL42-2GEL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents aparells elevadors d'ús sanitari:
- muntacamilles de 1000 kg i velocitat d'1 m/s
- muntalliteres de 1275 kg i velocitat d'1 m/s
- muntallits de 1600 kg i velocitat d'1 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 100 i 200 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 200 persones per aparell elevador
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i 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.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres
Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

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 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL4 MUNTACAMILLES, MUNTALLITERES I MUNTALLITS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL45- MUNTALLITS ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL45-2GE4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

Aparells elevadors per a ús sanitari.
S'han contemplat els següents tipus d'aparells elevadors d'ús sanitari:
- muntacamilles de 1000 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- muntalliteres de 1275 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- muntallits de 1600 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 100 i 200 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 200 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i 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.
CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:
La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.
El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.
Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.
Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc. - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat
Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

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 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SWV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
    - Polsadors (marca, model, especificacions)
    - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
    - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
    - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.
Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
- Les gammes de freqüència d'alimentació
- Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
- La freqüència acústica principal
- Codi IP segons la norma EN 60529
- Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T17.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega:
  - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):
    - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm
  - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
    - Calibre passa: 44 mm
    - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
  - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
  - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a seguretat contra incendis:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
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:
     - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
     - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
     - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM3 EXTINTORES

BM30- ARMARIO PARA EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Armarios metálicos para extintores para montar superficialmente con la cara frontal de vidrio.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Armario metálico para ir adosado a la pared, con la cara frontal de vidrio.
Irá pintado de color rojo.
El acceso al interior para las revisiones periódicas del extintor, se podrá hacer fácilmente sin romper el vidrio.
El vidrio llevará la inscripción "Rómpase en caso de incendio".
Altura: >= 600 mm
Anchura: >= 300 mm
Profundidad: >= 220 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades, embalados en cartón.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM3 EXTINTORES

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F,BM33-0T4U.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Aparato autónomo que contiene un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna. Son extintores manuales los que han sido diseñados para utilizarse a mano o transportados, y que en condiciones de funcionamiento tienen una masa menor o igual a 20 kg.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El fabricante, o el importador en su caso, han de garantizar que el extintor corresponda a un tipo registrado ante la Administración y que dispone de un certificado emitido por un organismo de control facultado para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión, que acredite que el extintor corresponde plenamente al del proyecto presentado para registrar el tipo.
Ha de tener una placa oficial, fijada de forma permanente, donde estén gravados los siguientes datos:
- Indicación de la administración que realiza el control
- La presión de diseño (presión máxima de servicio)
- El número de registro del aparato
- La fecha de la primera prueba y la marca de quien la realizó
- Los espacios libres para pruebas sucesivas

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades, en funda de plástico.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El cuerpo del extintor estará provisto de una etiqueta con los siguientes datos:
- Nombre o razón social del fabricante o importador que ha registrado el tipo al que corresponde el extintor
- Temperatura máxima y mínima de servicio
- Productos contenidos y cantidad de los mismos
- Eficacia para extintores portátiles de acuerdo con la norma UNE 23-110
- Tipo de fuegos para los que no puede utilizarse el extintor
- Instrucciones de uso
- Fecha y contraseña correspondiente al registro de tipo
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante el certificado del cumplimiento de las exigencias establecidas en el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios de los equipos y materiales empleados.
- Solicitar a la empresa instaladora/mantenedora, certificado final conforme la instalación se ha ejecutado según normativas de aplicación.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control del almacenamiento de extintores en obra hasta su colocación.
- Control final de identificación de material y lugar de emplazamiento

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Comprobar que los extintores cumplen los requisitos especificados en proyecto, se verificará:
    - Aprobación de tipo por la Dirección General de Industrias siderometalúrgicas y la placa de timbre de la Delegación o los Servicios Territoriales Autónomos de Industria.
    - Datos placa de diseño:
        - Presión máxima de servicio (diseño)
        - nº placa
        - Fecha 1ª Prueba y sucesivas
    - Datos etiqueta de características:
        - Nombre del fabricante importador
        - Temperatura máxima y mínima de servicio
        - Productos contenidos y cantidad de equipos
        - Eficacia del extintor (Norma UNE 23110)
        - Tipo de fuego con el que no se puede utilizar
        - Instrucciones funcionamiento
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control de todos los extintores que se reciban en la obra.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo y principios generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra.
    - Secció del conductor
    - Material de posada a terra
    - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BM9 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

BM91- PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91-0T7C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze
- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.
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

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BMY PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BMY PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBW,BMY2-0TBV,BMY2-0TBT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SEGURIDAD

BMY PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

BMY3- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESPECIALES PARA EXTINTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Accesorios para instalaciones de protección contra incendios.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Parte proporcional de elementos especiales para extintores.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características serán los adecuados para la instalación y no harán disminuir, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetro u otras dimensiones
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de elementos especiales necesarios para el montaje de un elemento.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBC,BN38-0XBD,BN38-0XBG,BN38-0XBH,BN38-0XBE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN85-0X46,BN85-0X47.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules 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 roscades 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 EMMAGATZEMATGE

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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 VÀLVULES DE SEGURETAT

BN91- VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91-0WY5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja
Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
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 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

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5G,BNE2-1N5I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFBU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNX GRUPS DE PRESSIÓ I DIPÒSITS

BNX5- GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNX5-0TT3,BNX5-0TSZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Grups de pressió d'aigua de membrana amb motor monofàsic o trifàsic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Bomba centrífuga acoblada al motor elèctric
- Acumulador hidropneumàtic
- Pressòstat
- Manòmetre
- Tots els elements muntats en monobloc
Dipòsit acumulador de membrana:
- Material dipòsit: Acer soldat
- Material membrana: Cautxú natural
- Pressió timbrat: 10 bar
Característiques del motor:
Freqüència: 50 Hz
- Grau de protecció: >= IP-33X
- Tensió d'alimentació:
  - Motor monofàsic: 230 V
  - Motor trifàsic: 230/400 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant les característiques tècniques dels equips i materials que s'utilitzaran.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els grups de pressió compleixen les especificacions del projecte. Es comprovarà

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

:
- Bomba (marca, model i nº de sèrie, cabal, altura manomètrica (mca)).
- Motor (marca, model i nº de sèrie, tensió (V): consum (A), Potència (kW), arrencada, secció conductor, proteccions elèctriques, velocitat (rpm), protecció tèrmica, aïllament conductes. Índex protecció acoblament)
- Dipòsit: (marca, model, nº de sèrie, capacitat (l) o canonada connexió).

- Es realitzarà un informe amb els resultats dels controls efectuats als grups de pressió recepcionats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control dels grups de pressió que es rebin a l'obra. El control es realitzarà per mostreig i en totes les partides, marques i models diferents que arribin a l'obra. La intensitat de mostreig estarà definida per la Direcció d'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels grups de pressió, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, es comunicarà a la DF, que decidirà la substitució total o parcial dels grups de pressió rebuts.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TE1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Segons EHE-98
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
- Segons CODI ESTRUCTURAL
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Segons EHE-98 - Consistència seca: Nul·la - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm - Consistència fluida: ± 20 mm - Segons CODI ESTRUCTURAL ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
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.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
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.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07H- PASTA ASFÀLTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07H-CVY4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla fets amb sorra granítica i emulsió bituminosa tipus ED.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Ha de tenir una dosificació 1:4 en volum. S'hi pot afegir aigua per augmentar la plasticitat i també una mica de ciment pòrtland.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08 o a l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

E Tipus E

E5 CUBIERTAS

E5Z ELEMENTOS ESPECIALES PARA CUBIERTAS

E5ZJ CANALONES EXTERIORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJTD02.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro y colocación de elementos para la conducción y evacuación del agua de la cubierta.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Canalón exterior de sección semicircular o rectangular, colocado con piezas especiales y conectado al bajante.

Se han considerado los siguientes materiales para canalón exterior:
- Plancha de zinc
- Plancha de cobre
- PVC rígido
- Pieza cerámica esmaltada, colocada con mortero
- Plancha de acero galvanizado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Elementos colocados con fijaciones mecánicas o adheridos:
- Replanteo del elemento
- Colocación del elemento
- Ejecución de las uniones

Elementos colocados con mortero:
- Limpieza y preparación del soporte
- Replanteo del elemento
- Colocación del elemento
- Repaso de las juntas y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del elemento colocado será estanco.
El conjunto del elemento colocado será estable.
Estará colocado con una pendiente mínima del 0,5 % y con una ligera pendiente hacia el exterior.
La unión entre tramos del canalón se hará de manera que quede asegurada su estanqueidad.
Pendiente hacia los puntos de desagüe: >= 1%
En el canalón de PVC:
- Se admite una pendiente mínima del 0,16 %
- La unión de los diferentes perfiles estará hecha con manguito de unión con junta de goma
- Todos los accesorios tendrán una zona de dilatación de 10 mm como mínimo
- Los cambios de dirección estarán hechos con piezas especiales. Nunca se harán por calentamiento o deformación del canalón.
- Las uniones con las bajantes irán soldadas con soldadura química
- Distancia entre soportes: <= 100 cm y en zonas de nieve <= 70 cm

En los canalones de plancha:
- El solape de las láminas se hará protegiendo el elemento en el sentido de recorrido del agua. Las juntas de dilatación serán estancas
- Las planchas deben quedar colocadas de forma que se puedan mover libremente en todos los sentidos, respecto el soporte
- Las uniones con las bajantes irán soldadas con soldadura de estaño
- Las fijaciones serán de metal compatible con el de la plancha. En el caso de plancha de zinc serán de pletina de acero galvanizado
- Las juntas entre las piezas de plancha de zinc, se soldarán con estaño en todo su perímetro
- Distancia entre soportes: <= 50 cm

Solape entre láminas en el canalón de plancha: 5 cm
Tolerancias de ejecución:
- Pendiente: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Solape entre las láminas en el canalón de plancha: ± 2 mm
- Alineación respecto del plano de fachada:
- Plancha: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- PVC, cerámica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PIEZAS CERAMICAS COLOCADAS CON MORTERO:
Las piezas solaparán entre sí, el borde de la pieza en contacto con el alero, quedará empotrada por debajo de las piezas que forman el alero y tomada al soporte con mortero.
El sentido del solape protegerá al elemento de los vientos dominantes y del recorrido del agua.
Solape de las piezas: >= 10 cm
Tolerancias de ejecución:
- Solapes: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.
Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.
La colocación de los tramos del canalón se iniciará por el punto más bajo del recorrido.

ELEMENTO CON PLANCHA:
Se debe evitar el contacto directo de la plancha de cobre con el hierro, zinc, aluminio, acero galvanizado o fundición y la madera de cedro.
Se evitará el contacto directo de la plancha de zinc o plomo con el yeso, los morteros de cemento portland frescos y las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.).
En el caso del zinc, además, se evitará el contacto con la cal, el acero no galvanizado y el cobre sin estañar.
Se evitará el contacto directo del acero galvanizado con el yeso, los cementos Pórtland frescos, la cal, las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.) y el acero sin protección contra la corrosión.

ELEMENTO COLOCADO CON MORTERO:
Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C.
El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.
Se debe aplicar sobre superficies limpias.
Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de extender el mortero.

ELEMENTO DE PIEZA CERAMICA COLOCADA CON MORTERO:
Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.
Cuando se tengan que cortar piezas, el corte será recto y la arista viva, sin desportillamientos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según prescripciones del proyecto, legislación aplicable y las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Se realizarán las pruebas de estanqueidad total y parcial. Estas pruebas se realizarán con agua, aire o humo y se seguirán las directrices y especificaciones de cada ensayo, según la normativa vigente.
Se verificará el sistema de mantenimiento y conservación

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado.En caso

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEC HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEC4TD01.

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

Humidificador de vapor trifàsic.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió del circuit de l'aigua.
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de 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.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED5TD04,EED5TD02,EED5TD10,EEDETD01,EEDETD02,EEDETD03,EEDETD04,EED5TD05,EED5TD08,EED2TD01,EED2TD02,EED2TD03.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

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.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 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 termòstats: 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

EED2 COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED2TD01,EED2TD02,EED2TD03.

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

Col·lector simple o doble per a caldera, col·locat i connectat a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
La distància entre el col·lector i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
L'eix del col·lector ha de quedar alineat amb l'eix de la canonada sobre el que va muntat.
La posició del col·lector ha de permetre la connexió posterior dels tubs.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
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'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK CONDUCTES RECTANGULARS

EEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK1TD02,EEK1TD01.

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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).

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK CONDUCTES RECTANGULARS

EEK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK2TD07.

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK CONDUCTES RECTANGULARS

EEKN CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKNTD30,EEKNTD53,EEKNTD51.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK CONDUCTES RECTANGULARS

EEKP Familia EKP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKPTD02.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Este pliego de condiciones técnicas es válido para las siguientes unidades de obra:
- Compuertas cortafuegos montadas entre conductos y fijadas a la obra con mortero de cemento
- Compuertas de regulación de caudal, para conductos rectangulares.
- Compuertas de regulación de caudal constante, para conductos rectangulares.
- Compuertas de regulación de caudal constante, para conductos circulares.
- Accesorios para compuertas cortafuegos
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Fijación de la compuerta a la obra o al conducto
- Fijación de los conductos a cada lado de la compuerta
- Ejecución de las conexiones eléctricas y de control, si es el caso
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, restos de materiales, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por este motivo,
el montaje y las conexiones del aparato estarán con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante o, expresamente aprobados por éste.
Las partes móviles de la compuerta no entrarán en contacto con ningún elemento constructivo o con otras partes de la instalación.
No se transmitirán esfuerzos entre la fijación o los conductos y la compuerta que puedan afectar su funcionamiento.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Las partes de la compuerta que necesiten mantenimiento o regulación serán fácilmente accesibles una vez colocada la compuerta.
Los conductos irán fijados a la compuerta a lo largo de todo su perímetro. La unión será estanca. Las conexiones eléctricas y las de la red de control estarán hechas.
Para las conexiones se utilizarán los cables de las secciones y tipos especificados en la DT del fabricante
Durante el funcionamiento, y bajo cualquier condición de carga, la compuerta no provocará vibraciones ni ruidos inaceptables.
COMPUERTAS CORTAFUEGO:
La compuerta estará fijada a la obra con mortero de cemento u hormigón. Los huecos alrededor de la compuerta que no se puedan rellenar con mortero u hormigón quedarán rellenos con lana de roca o cualquier otro material compatible con la compuerta y aprobado por el fabricante. En ningún caso, el espacio de alrededor de la compuerta tendrá una resistencia al fuego inferior al de la propia compuerta.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que ha de ser aprobado por la
DF.
Los materiales se inspeccionarán antes de su colocación.
La colocación de la compuerta se hará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.
Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Se comprobará si las características técnicas corresponden a las especificadas en el proyecto.
Las conexiones a las diferentes redes de servicio se harán una vez cortados los suministros correspondientes .
Antes de efectuar las uniones, se repasarán y limpiarán los extremos de los conductos para eliminar las rebabas que pudiera haber.
Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6A230.

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV2TDI1.

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV4 CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV41210.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11TD01,EG11TD02,EG11TD03,EG11TD05,EG11TD04,EG11TD06.

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

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222711.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS 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 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

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

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31T324,EG31T354,EG31T332,EG31T634,EG31T664.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

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

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

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG325T24.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.
- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

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

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
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.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63TDI5,EG63TDI6,EG68TD01.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG63 Familia G63

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63TDI5,EG63TDI6.

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 LUMINARIAS DECORATIVAS EMPOTRADAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH21TD01,EH21TD02,EH21TD06,EH21TD03,EH21TD04,EH21TD08,EH21TD09,EH21TD05,EH21TD07.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Luminarias decorativas montadas superficialmente en el techo o empotradas en falso techo.
Se han considerado luminarias con los tipos de equipos siguientes:
- Luminaria decorativa de forma rectangular con tubos fluorescentes, con chasis de plancha de acero esmaltado o de aluminio anodizado, con óptica y con difusor o sin difusor.
- Luminaria decorativa con o sin difusor y con o sin reflector, con lámpara fluorescente, con cuerpo de aluminio que recubre la parte no luminosa.
- Luminaria decorativa de forma rectangular con chasis de chapa de acero esmaltado o de aluminio anodizado, para línea continua, con o sin difusor, para tubos fluorescentes.
- Luminaria decorativa del tipo downlight, para lámparas de incandescencia, fluorescentes o led con o sin equipo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexionado y colocación de las bombillas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.
Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.
No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables)y la luminaria.
La bombilla tiene que quedar alojada en el portalámparas y haciendo contacto con este.
Los cables se introducirán en el cuerpo de la luminaria, por los puntos previstos a tal fin, por el fabricante.
Tolerancias de ejecución:
- Posición: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.
La colocación y conexionado de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características del elemento.
Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.
Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
Se incluye en la partida de obra el suministro y la colocación de la lámpara.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.
- Control visual de la instalación (linealidad, soportes).
- Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.
- Medir niveles de iluminación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.
Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.
Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH3 LLUMS DECORATIVES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH32TD17.

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

Llums decoratius per a interiors, fixats al parament o de peu.
S'han considerat els elements següents:
- Aplics.
- Estructures multilàmpades suspeses mitjançant cables o muntades superficialment amb suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Llum fix:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
LLUM FIX:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
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.
LLUM FIX:
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61TD21.

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

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHA LLUMS INDUSTRIALS

EHA0 LLUM INDUSTRIAL AMB LÀMPADA DE DESCÀRREGA O MIXTA, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHA0TD01,EHA0TD02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum industrial amb distribució simètrica extensiva, de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat, per a làmpades de vapor de mercuri, de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics, suspés.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge, fixació i orientació
Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar penjada del sostre per mitjà de tubs o elements similars (cadenes, etc.), fixats sòlidament.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi 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.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33TD02.

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ33 Familia J33

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33TD02.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJAB DEPÓSITOS ACUMULADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJABTD11.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Instalación de acumuladores de 100 a 5000 l de capacidad colocados en posición vertical.
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:
- Limpieza del interior de los conductos de conexión
- Replanteo de la posición del elemento
- Fijación del aparato
- Colocación de las juntas correspondientes al aparato
- Conexión a la red eléctrica y de tierra (en caso de incluir resistencia eléctrica de apoyo)
- Prueba de servicio

Si el acumulador tiene resistencia eléctrica de apoyo:
- Se harán las conexiones a redes eléctricas y de tierra

CONDICIONES GENERALES:
Estará instalado en combinación de uno o más acumuladores de agua caliente sanitaria con suficiente capacidad para dos horas de tempo mínimo de preparación, para el caso de producción instantánea de agua.
La instalación no sobrepasará la presión de diseño del intercambiador.
La regulación de temperatura de ACS estará hecha mediante válvula de tres vías en la entrada de agua caliente o termostato que pare el aparato productor de agua caliente.
El aparato quedará apoyado sobre el soporte con dispositivos intermedios para su fijación.
Quedará suficientemente separado de los paramentos que lo rodean, de manera que se pueda instalar y manipular.
Las conexiones con los diferentes tubos no presentarán fugas, irán roscadas y con junta de material elástico.
Antes y después del acumulador se instalará una llave de paso, según las especificaciones de su pliego de condiciones.
Tendrá instalado:
- Una llave de cierre
- Un purgador de control de estanqueidad del dispositivo de retención
- Una válvula de seguridad con tubo de evacuación con salida libre por encima del borde superior del elemento que recoja el agua

Entre la válvula de seguridad y el acumulador no habrá instalada ninguna válvula de cierre.
Todos los elementos de maniobra, control y conexión, quedarán visibles y accesibles para su mantenimiento.
En la parte inferior del vaso habrá una válvula de purga y limpieza de apertura rápida, con la finalidad de extraer los sedimentos que se puedan acumular en el interior del depósito.
Toda superficie calefactora accesible por el usuario estará protegida si su temperatura exterior es superior a 90 °C.
Si el acumulador tiene resistencia eléctrica de apoyo el enlace a la red eléctrica tendrá toma de tierra.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Estará hecha la prueba de instalación.
El instalador facilitará el acta de puesta en marcha.
Distancia del aparato a otros aparatos con llama: >= 40 cm
Distancia a los paramentos laterales: >= 15 cm
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm
- Aplomado (posición vertical): ± 5 mm
- Horizontalidad (posición horizontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Las uniones roscadas se prepararán con estopa, pasta o cintas de estanqueidad.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
La estanqueidad de las uniones se conseguirá mediante las juntas adecuadas.
Antes de la instalación del calentador acumulador se limpiará el interior de los tubos.
La longitud de los conductos de conexión serán suficientes como para hacer posible el roscado de las uniones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificar la estanqueidad en juntes y uniones de los equipos con los circuitos de agua (prueba de estanqueidad).
- Verificar la correcta ubicación de los calentadores a gas, le adecuación del local con entrada y salida de aire y conducto de evacuación de humos adecuado para garantizar el rendimiento y la seguridad.
- Verificar estanqueidad de los conductos de evacuación de humos, la toma de análisis y la toma de recogida de condensados.
- Verificar la correcta instalación de toma de corriente de acumuladores eléctricos.
- Verificar la correcta instalación de depósitos de acumulación de agua caliente y de los elementos de seguridad.
- Verificar el funcionamiento de los equipos de recirculación de agua a instalaciones con calentador de agua centralizada.
- Verificar la conducción de la válvula de seguridad al desagüe y el correcto taraje de la misma.
- Realizar las pruebas de funcionamiento y ajuste de los elementos de regulación y control.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Realización y emisión de informe son resultados de los controles y de los ensayos realizados.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Se comprobará globalmente
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado.En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENFB VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU010.

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

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».
* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHR ELEMENT DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHR1CV03.

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

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna

Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge 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.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

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 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZTD01.

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

Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- 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 DF.
Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P151I- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB MARQUESINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P151I-65MA.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIÓ DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRM,P2140-4RRN,P2140-CV01.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P2142-CV04,P2142-CV01,P2142-4RN5.

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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 aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3,P2143-CV01,P2143-4RR4,P2143-4RR2,P2143-HYQW.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-4RSJ.

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

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RS2.

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

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2146-HYDL.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
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

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214H- DESMUNTATGE DE REVESTIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214H-CV01.

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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 aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-CRN1.

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

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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 aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, 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.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU,P214N-CV01.

Plec de condicions

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

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

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

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPR.

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

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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 aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, 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.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-CV01.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'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 DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMK,P214W-HXLT.

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D1- DESMUNTATGE D'ASCENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D1-CV01.

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

Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència per a 4 persones (300 kg) i 4 parades o 6 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc de les bancades si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els forats deixats en eliminar les portes, han d'estar protegits.
No han d'haver restes de caixetins de les botoneres als paraments. Els quadres de maniobra, quadres elèctrics auxiliars, etc., obsolets han d'estar retirats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es 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.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
Quan s'arrenquin les portes dels replans, s'ha de protegir el forat, i no s'ha de fer malbé el parament ni les estructures que les envolten.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ascensor realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-6PES.

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

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-IQEN.

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-CV01.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GA- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'ELEMENTS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GA-CUNO.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GD- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GD-CV02.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superficie 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

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- Familia 221B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-CV01,P221B-EL9G.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ2R.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWDV.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-HYDO,P2241-52SO.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53AB.

Plec de condicions

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

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

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 estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGL.

Plec de condicions

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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 la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOT.

Plec de condicions

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILS.

Plec de condicions

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6H,P2RA-EU65,P2RA-EU6C,P2RA-EU6F,P2RA-EU60,P2RA-EU64,P2RA-EU5W.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

Plec de condicions

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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-M170,P312-JSRV.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3D MICROPILONS

P3D0- DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A L'OBRA D'EQUIP PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3D0-CV01.

Plec de condicions

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

Operacions auxiliar per a l'execució de micropilons.
S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per a l'excavació i el formigonament de micropilons.
- Enderroc de cap de micropiló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat
EQUIP PER A MICROPILONS:
Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els micropilons, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
El cap del micropiló ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat.
La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EQUIP PER A MICROPILONS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.
L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.
Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.
Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EQUIP PER A MICROPILONS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3D MICROPILONS

P3D2- EXECUCIÓ DE MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3D2-CV01.

Plec de condicions

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

Formació de micropilons perforats armats, excavats per extracció de terres mitjançant sistema mecànic desplaçable per l'interior d'una entubació recuperable.
S'han considerat els armats següents:
- Tub d'acer ST-35 de 80 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix de paret
- Feix de barres corrugades d'acer B 500 S i B 500 SD amb una quantia de 4 kg/m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Perforació
- Col·locació de l'armadura
- Injecció de morter de ciment
Si la partida ho especifica es considera que un 25% de la llargària de la perforació requereix utilitzar mètodes especials per la duresa dels materials atravessats (roca i/o formigó).
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La profunditat ha de ser la indicada a la DT, comprovant que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Les armadures i la seva posició han de ser indicades a la DT.
La beurada de ciment no ha de presentar disgregacions ni cocons.
La mescla de la injecció ha d'estar ben dossificada i ha d'ésser d'alta qualitat.
No hi ha d'haver interrupció en la beina per evitar una disminució de la secció resistent i el risc de la corrosió de l'armadura.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
L'empiuladura dels tubs no ha de tenir imperfeccions.
El nivell final del piló ha de ser l'indicat a la DT.
Proporció beurada de ciment/aigua: >= 2
Encastament en les sorres consolidades: >= 4 m
Pressió final d'injecció: >= 2 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig dels eixos:
  - Sobre paraments de formigó: ± 5 cm
  - Superfícies d'excavació o rebliment: ± 10 cm
  - Terreny natural sense excavar: ± 15 cm
- Inclinació: 6% de la llargària del piló
- Profunditat: - 0 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids.
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- Característiques d'estabilitat.
- El temps de mescla i amassat.
L'execució del micropilot consta de tres fases:
- Perforació
- Preparació i col·locació de tubs
- Injecció de la beurada
El formigonament s'ha de fer en tres fases:
- Introducció de la beurada pels buits inferiors del tub per a omplir l'espai entre el tub i el terreny
- Una vegada adormida la primera injecció, s'ha d'injectar a pressió a través de les vàlvules inferiors del tub per a formar el bulb de repartiment de càrregues a la punta del piló
- Una vegada adormit el bulb s'ha d'extreu-re el mecanisme d'injecció i s'ha d'omplir l'interior del tub
Les injeccions per la formació del bulb es faran després de 24 hores d'acabar la injecció de la beina.
La beurada no ha de tenir grumolls ni bombolles d'aire. Per a evitar-ho s'han d'intercalar filtres depuradors entre la mescladora i la bomba d'injecció.
L'amasada s'ha de fer mecànicament.
Els maneguets s'han d'injectar un després de l'altre, començant sempre pel més baix.
Un cop acabada la injecció del bulb, s'ha de procedir a reomplir el tub amb la beurada.
La beurada de ciment s'ha d'utilitzar abans de que comenci el seu adormiment.
Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.
Per a cada piló s'ha de confeccionar un comunicat amb les dades següents:
- Data d'execució
- Diàmetre
- Fondària assolida
- Volum de beurada realment utilitzada
- Armadures utilitzades
- Estrats del terreny atrevessats
- Fondària de l'encastament per punta, si correspon

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
El preu inclou la perforació, subministrament i col·locació del tub i de les injeccions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONES DE CONTROL. BEURADA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.
- Comprovació del replanteig d'un 10 % dels micropilons.
Control de les condicions del conducte en el que s'ha d'injectar la beurada.
- Durant el procés d'execució s'han de realitzar, cada dia, els següents controls:
  - Viscositat de la beurada (con de Marsch) en el moment de l'inici de la injecció.
  - Control del procés d'injecció.
  - Control temperatura ambient màxima i mínima, els dies que es faci injecció, i en les 48 hores successives, especialment en temps fred.
OPERACIONS DE CONTROL. MICROPILONS:
- Comprovació del replanteig d'un 10 % dels micropilons.
- Inspecció visual de l'estat dels tubs abans de la injecció
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. BEURADA:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment si no es compleixen les especificacions indicades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. MICROPILONS:
Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades abans de la injecció del micropiló.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3F ENCEPS

P3F0- ARMADURA PER A ENCEPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F0-D546.

Plec de condicions

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- 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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
ENCEPS:
L'armadura inferior ha de quedar col·locada en tota la llargària de l'element, sense reduir la seva secció. Aquesta armadura ha de quedar ancorada per prolongació recta o en angle recte, o mitjançant barres transversals soldades, a partir de plans verticals que passin per l'eix de cada pilot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3F ENCEPS

P3F1- ENCOFRAT PER A ENCEPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F1-DQ79.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juncts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3F ENCEPS

P3F2- FORMIGONAMENT D'ENCEPS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F2-MUER.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Enceps
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
ENCEPS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
ENCEPS:
El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53G.

Plec de condicions

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

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 estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2C.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C PILARS D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-CV02.

Plec de condicions

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm segons la EAE o 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-CV01,P4520-IAXG.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4533- FORMIGONAMENT DE BIGUES AMB FORMIGÓ AUTOCOMPACTANT (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4533-LKVB.

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-LOZZ.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-LPSA.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I8Z4,P45C1-I8Z3.

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJXB.

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >=

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QH.

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B9- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B9-D6R0,P4B9-D6R1.

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(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:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MV.

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9PL.

Plec de condicions

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'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 de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 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 EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
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 de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(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 mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o 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 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per 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.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SK0.

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts. S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C3- APUNTALAMENT DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C3-4SK6.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
 S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D4- ENCOFRAT SOBRE BASTIDA PER A SOSTRES I LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D4-9LNQ.

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

Muntatge i desmuntatge d'estructura provisional amb bastides i taulell per a encofrat de sostres o lloses.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de la bastida
- Muntatge i col·locació del taulell de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de la bastida i l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de la bastida i de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 6 m2: No es dedueixen
- Obertures > 6 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D5- ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D5-9LVB.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juncts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFO,P4D6-3UG2,P4D6-3UFT.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY3,P4DC-3UY2,P4DC-3UY1,P4DC-3UYA.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-CV01.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQL1.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-CV02.

Plec de condicions

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

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic:
    - Recolzament exterior: >= 5 cm
    - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó:
    - Recolzament exterior: >= 5 cm
    - Recolzament interior: >= 7,5 cm

Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-CV01.

Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
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%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-CV01,P4M0-CV03,P4M0-CV04,P4M0-CV05,P4M0-CV06.

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

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Reconstrucció dels forats dels apuntalaments
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
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 antioxidant, segons les especificacions de la DF, 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 DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada 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 Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z- ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-1 ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-16- ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z-16-550,P4Z-16-400,P4Z-16-500,P4Z-16-600,P4Z-16-700,P4Z-16-850.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.
Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:
- Anclaje de barras de acero corrugadas en elementos de hormigón existentes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado
Para armaduras ancladas a elementos de hormigón existentes incluye también:
- Perforación del hormigón
- Limpieza de la perforación
- Inyección del adhesivo en la perforación
- Inmovilización de la armadura durante el proceso de secado del adhesivo
CONDICIONES GENERALES:
Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE o el CÓDIGO ESTRUCTURAL según normativa aplicable y la UNE 36831.
Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.
Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.
Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.
La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.
En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.
La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.
Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.
No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.
Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.
Los empalmes se harán por solape o por soldadura.
Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.
El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE o ene el apartado 49.4.3.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo 69.4.3.2 de la EHE o el artículo 49.4.3.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.
La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2 o del CÓDIGO ESTRUCTURAL artículo 49.5.2.
En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.
Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE o el artículo 49.5.2.5 del CÓDIGO ESTRUCTURAL con los procedimientos descritos en la UNE 36832.
No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.
Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.
Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE o del artículo 49.5.2.6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.
Los estribos de pilares o vigas se unirán a las barras principales mediante un atado simple u otro procedimiento idóneo. En ningún caso se hará con puntos de soldadura cuando la armadura esté dentro de los encofrados.
Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.
Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

EHE o el artículo 44.2.1.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.
La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.
Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE o del artículo 44 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la EHE o el artículo 27.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la durabilidad de la pieza.
Distancia libre armadura paramento: >= D máximo, >= 0,80 árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)
Distancia libre barra doblada - paramento: >= 2 D
La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1. o del CÓDIGO ESTRUCTURAL en el artículo 49.5.1
Tolerancias de ejecución:
- Longitud solape: - 0 mm, + 50 mm
- Longitud de anclaje y solape: -0,05L (<= 50 mm, mínimo 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posición: - En series de barras paralelas: ± 50 mm - En estribos y cercos: ± b/12 mm
(donde b es el lado menor de la sección del elemento)
Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
La longitud de la barra anclada al hormigón existente, y la de su parte libre, han de ser las indicadas en la DT, o en su defecto superiores a la longitud neta de anclaje determinada según el articulo 69.5.1.2 de la EHE o el artículo 49.5.1.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.
No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.
Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08 o la tabla 49.8.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE o el artículo 43.4.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos.
En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
El hormigón donde se realizará el anclaje tendrá una edad superior a cuatro semanas.
La perforación será recta y de sección circular.
El diámetro de la perforación será 4 mm superior al de la barra a anclar, y 50 mm más larga que la longitud neta de anclaje que le corresponda.
La perforación se limpiará de polvo antes de introducir el adhesivo.
El adhesivo se preparará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizará dentro del tiempo máximo fijado por este.
La temperatura del hormigón en el momento de introducir el adhesivo estará comprendida entre 5° y 40°C.
Al llenar la perforación con el adhesivo, se evitará que reste aire ocluido.
Se recogerán los restos de adhesivo que desborden la perforación al introducir la barra.
Una vez introducida la barra hasta su posición definitiva, no se puede rectificar su posición.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
Unidad de barra anclada, ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos: - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas. - Rectitud. - Ataduras entre las barras. - Rigidez del conjunto. - Limpieza de los elementos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Básicamente el control de la ejecución está confiado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo cual su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1,P4Z5-CV01.

Plec de condicions

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z9- LÀMINA DE NEOPRÈ PER A RECOLZAMENT D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z9-3LXI.

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

Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
RECOLZAMENTS:
No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.
No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.
L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig del eixos: ± 5 mm
- Llargària: ± 5%
- Amplària: ± 5%
- Gruix: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4ZC ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4ZC- ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4ZC-16 ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4ZC-16-380.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.
Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:
- Anclaje de barras de acero corrugadas en elementos de hormigón existentes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado
Para armaduras ancladas a elementos de hormigón existentes incluye también:
- Perforación del hormigón
- Limpieza de la perforación
- Inyección del adhesivo en la perforación
- Inmovilización de la armadura durante el proceso de secado del adhesivo
CONDICIONES GENERALES:
Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE o el CÓDIGO ESTRUCTURAL según normativa aplicable y la UNE 36831.
Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.
Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.
Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.
La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.
En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.
La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.
Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.
No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.
Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.
Los empalmes se harán por solape o por soldadura.
Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.
El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE o ene el apartado 49.4.3.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo 69.4.3.2 de la EHE o el artículo 49.4.3.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.
La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2 o del CÓDIGO ESTRUCTURAL artículo 49.5.2.
En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.
Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE o el artículo 49.5.2.5 del CÓDIGO ESTRUCTURAL con los procedimientos descritos en la UNE 36832.
No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.
Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.
Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE o del artículo 49.5.2.6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.
Los estribos de pilares o vigas se unirán a las barras principales mediante un atado simple u otro procedimiento idóneo. En ningún caso se hará con puntos de soldadura cuando la armadura esté dentro de los encofrados.
Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.
Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma EHE o el artículo 44.2.1.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.
La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.
Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE o del artículo 44 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la EHE o el artículo 27.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la durabilidad de la pieza.
Distancia libre armadura paramento: >= D máximo, >= 0,80 árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)
Distancia libre barra doblada - paramento: >= 2 D
La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1. o del CÓDIGO ESTRUCTURAL en el artículo 49.5.1
Tolerancias de ejecución:
- Longitud solape: - 0 mm, + 50 mm
- Longitud de anclaje y solape: -0,05L (<= 50 mm, mínimo 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posición: - En series de barras paralelas: ± 50 mm - En estribos y cercos: ± b/12 mm
(donde b es el lado menor de la sección del elemento)
Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
La longitud de la barra anclada al hormigón existente, y la de su parte libre, han de ser las indicadas en la DT, o en su defecto superiores a la longitud neta de anclaje determinada según el articulo 69.5.1.2 de la EHE o el artículo 49.5.1.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.
No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.
Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08 o la tabla 49.8.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE o el artículo 43.4.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos.
En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
El hormigón donde se realizará el anclaje tendrá una edad superior a cuatro semanas.
La perforación será recta y de sección circular.
El diámetro de la perforación será 4 mm superior al de la barra a anclar, y 50 mm más larga que la longitud neta de anclaje que le corresponda.
La perforación se limpiará de polvo antes de introducir el adhesivo.
El adhesivo se preparará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizará dentro del tiempo máximo fijado por este.
La temperatura del hormigón en el momento de introducir el adhesivo estará comprendida entre 5° y 40°C.
Al llenar la perforación con el adhesivo, se evitará que reste aire ocluido.
Se recogerán los restos de adhesivo que desborden la perforación al introducir la barra.
Una vez introducida la barra hasta su posición definitiva, no se puede rectificar su posición.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Unidad de barra anclada, ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos: - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas. - Rectitud. - Ataduras entre las barras. - Rigidez del conjunto. - Limpieza de los elementos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Básicamente el control de la ejecución está confiado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo cual su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4ZF ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4ZF- ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4ZF-20 ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4ZF-20-500.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.
Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:
- Anclaje de barras de acero corrugadas en elementos de hormigón existentes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado
Para armaduras ancladas a elementos de hormigón existentes incluye también:
- Perforación del hormigón
- Limpieza de la perforación
- Inyección del adhesivo en la perforación
- Inmovilización de la armadura durante el proceso de secado del adhesivo
CONDICIONES GENERALES:
Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE o el CÓDIGO ESTRUCTURAL según normativa aplicable y la UNE 36831.
Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.
Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.
Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.
La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.
En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.
La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.
Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.
No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.
Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.
Los empalmes se harán por solape o por soldadura.
Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.
El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE o ene el apartado 49.4.3.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo 69.4.3.2 de la EHE o el artículo 49.4.3.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.
La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2 o del CÓDIGO ESTRUCTURAL artículo 49.5.2.
En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.
Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE o el artículo 49.5.2.5 del CÓDIGO ESTRUCTURAL con los procedimientos descritos en la UNE 36832.
No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.
Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.
Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE o del artículo 49.5.2.6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.
Los estribos de pilares o vigas se unirán a las barras principales mediante un atado simple u otro procedimiento idóneo. En ningún caso se hará con puntos de soldadura cuando la armadura esté dentro de los encofrados.
Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.
Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma EHE o el artículo 44.2.1.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.
La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.
Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE o del artículo 44 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la EHE o el artículo 27.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

durabilidad de la pieza.
Distancia libre armadura paramento: >= D máximo, >= 0,80 árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)
Distancia libre barra doblada - paramento: >= 2 D
La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1. o del CÓDIGO ESTRUCTURAL en el artículo 49.5.1
Tolerancias de ejecución:
- Longitud solape: - 0 mm, + 50 mm
- Longitud de anclaje y solape: -0,05L (<= 50 mm, mínimo 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posición: - En series de barras paralelas: ± 50 mm - En estribos y cercos: ± b/12 mm
(donde b es el lado menor de la sección del elemento)
Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
La longitud de la barra anclada al hormigón existente, y la de su parte libre, han de ser las indicadas en la DT, o en su defecto superiores a la longitud neta de anclaje determinada según el articulo 69.5.1.2 de la EHE o el artículo 49.5.1.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.
No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.
Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08 o la tabla 49.8.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE o el artículo 43.4.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos.
En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
El hormigón donde se realizará el anclaje tendrá una edad superior a cuatro semanas.
La perforación será recta y de sección circular.
El diámetro de la perforación será 4 mm superior al de la barra a anclar, y 50 mm más larga que la longitud neta de anclaje que le corresponda.
La perforación se limpiará de polvo antes de introducir el adhesivo.
El adhesivo se preparará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizará dentro del tiempo máximo fijado por este.
La temperatura del hormigón en el momento de introducir el adhesivo estará comprendida entre 5° y 40°C.
Al llenar la perforación con el adhesivo, se evitará que reste aire ocluido.
Se recogerán los restos de adhesivo que desborden la perforación al introducir la barra.
Una vez introducida la barra hasta su posición definitiva, no se puede rectificar su posición.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
Unidad de barra anclada, ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos: - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas. - Rectitud. - Ataduras entre las barras. - Rigidez del conjunto. - Limpieza de los elementos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Básicamente el control de la ejecución está confiado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo cual su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z- ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-M ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-M16- ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z-M16-260,P4Z-M16-190.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.
Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:
- Anclaje de barras de acero corrugadas en elementos de hormigón existentes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado
Para armaduras ancladas a elementos de hormigón existentes incluye también:
- Perforación del hormigón
- Limpieza de la perforación
- Inyección del adhesivo en la perforación
- Inmovilización de la armadura durante el proceso de secado del adhesivo
CONDICIONES GENERALES:
Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE o el CÓDIGO ESTRUCTURAL según normativa aplicable y la UNE 36831.
Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.
Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.
Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.
La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.
En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.
La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.
Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.
No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.
Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.
Los empalmes se harán por solape o por soldadura.
Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.
El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE o ene el apartado 49.4.3.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo 69.4.3.2 de la EHE o el artículo 49.4.3.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.
La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2 o del CÓDIGO ESTRUCTURAL artículo 49.5.2.
En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.
Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE o el artículo 49.5.2.5 del CÓDIGO ESTRUCTURAL con los procedimientos descritos en la UNE 36832.
No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.
Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.
Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE o del artículo 49.5.2.6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.
Los estribos de pilares o vigas se unirán a las barras principales mediante un atado simple u otro procedimiento idóneo. En ningún caso se hará con puntos de soldadura cuando la armadura esté dentro de los encofrados.
Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.
Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma EHE o el artículo 44.2.1.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.
La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.
Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE o del artículo 44 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la EHE o el artículo 27.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la durabilidad de la pieza.
Distancia libre armadura paramento: >= D máximo, >= 0,80 árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)
Distancia libre barra doblada - paramento: >= 2 D
La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1. o del CÓDIGO ESTRUCTURAL en el artículo 49.5.1
Tolerancias de ejecución:
- Longitud solape: - 0 mm, + 50 mm
- Longitud de anclaje y solape: -0,05L (<= 50 mm, mínimo 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posición: - En series de barras paralelas: ± 50 mm - En estribos y cercos: ± b/12 mm
(donde b es el lado menor de la sección del elemento)
Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
La longitud de la barra anclada al hormigón existente, y la de su parte libre, han de ser las indicadas en la DT, o en su defecto superiores a la longitud neta de anclaje determinada según el articulo 69.5.1.2 de la EHE o el artículo 49.5.1.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.
No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.
Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08 o la tabla 49.8.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE o el artículo 43.4.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos.
En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
El hormigón donde se realizará el anclaje tendrá una edad superior a cuatro semanas.
La perforación será recta y de sección circular.
El diámetro de la perforación será 4 mm superior al de la barra a anclar, y 50 mm más larga que la longitud neta de anclaje que le corresponda.
La perforación se limpiará de polvo antes de introducir el adhesivo.
El adhesivo se preparará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizará dentro del tiempo máximo fijado por este.
La temperatura del hormigón en el momento de introducir el adhesivo estará comprendida entre 5° y 40°C.
Al llenar la perforación con el adhesivo, se evitará que reste aire ocluido.
Se recogerán los restos de adhesivo que desborden la perforación al introducir la barra.
Una vez introducida la barra hasta su posición definitiva, no se puede rectificar su posición.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
Unidad de barra anclada, ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos: - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas. - Rectitud. - Ataduras entre las barras. - Rigidez del conjunto. - Limpieza de los elementos.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Básicamente el control de la ejecución está confiado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo cual su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z- ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-M ANCLAJE DE ARMADURAS PASIVAS

P4Z-M20- ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z-M20-260.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.
Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:
- Anclaje de barras de acero corrugadas en elementos de hormigón existentes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado
Para armaduras ancladas a elementos de hormigón existentes incluye también:
- Perforación del hormigón
- Limpieza de la perforación
- Inyección del adhesivo en la perforación
- Inmovilización de la armadura durante el proceso de secado del adhesivo
CONDICIONES GENERALES:
Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE o el CÓDIGO ESTRUCTURAL según normativa aplicable y la UNE 36831.
Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.
Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.
Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.
La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.
En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.
La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.
Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.
No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.
Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.
Los empalmes se harán por solape o por soldadura.
Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.
El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE o ene el apartado 49.4.3.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo 69.4.3.2 de la EHE o el artículo 49.4.3.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.
La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2 o del CÓDIGO ESTRUCTURAL artículo 49.5.2.
En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.
Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE o el artículo 49.5.2.5 del CÓDIGO ESTRUCTURAL con los procedimientos descritos en la UNE 36832.
No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.
Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.
Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE o del artículo 49.5.2.6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.
Los estribos de pilares o vigas se unirán a las barras principales mediante un atado simple u otro procedimiento idóneo. En ningún caso se hará con puntos de soldadura cuando la armadura esté dentro de los encofrados.
Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.
Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma EHE o el artículo 44.2.1.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.
La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.
Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE o del artículo 44 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la EHE o el artículo 27.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la durabilidad de la pieza.
Distancia libre armadura paramento: >= D máximo, >= 0,80 árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)
Distancia libre barra doblada - paramento: >= 2 D
La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1. o del CÓDIGO ESTRUCTURAL en el artículo 49.5.1
Tolerancias de ejecución:
- Longitud solape: - 0 mm, + 50 mm
- Longitud de anclaje y solape: -0,05L (<= 50 mm, mínimo 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posición: - En series de barras paralelas: ± 50 mm - En estribos y cercos: ± b/12 mm
(donde b es el lado menor de la sección del elemento)
Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
La longitud de la barra anclada al hormigón existente, y la de su parte libre, han de ser las indicadas en la DT, o en su defecto superiores a la longitud neta de anclaje determinada según el articulo 69.5.1.2 de la EHE o el artículo 49.5.1.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONDICIONES GENERALES:
El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.
No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.
Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08 o la tabla 49.8.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL
Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE o el artículo 43.4.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos.
En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.
BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
El hormigón donde se realizará el anclaje tendrá una edad superior a cuatro semanas.
La perforación será recta y de sección circular.
El diámetro de la perforación será 4 mm superior al de la barra a anclar, y 50 mm más larga que la longitud neta de anclaje que le corresponda.
La perforación se limpiará de polvo antes de introducir el adhesivo.
El adhesivo se preparará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizará dentro del tiempo máximo fijado por este.
La temperatura del hormigón en el momento de introducir el adhesivo estará comprendida entre 5° y 40°C.
Al llenar la perforación con el adhesivo, se evitará que reste aire ocluido.
Se recogerán los restos de adhesivo que desborden la perforación al introducir la barra.
Una vez introducida la barra hasta su posición definitiva, no se puede rectificar su posición.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

BARRAS ANCLADAS A ELEMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTES:
Unidad de barra anclada, ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos: - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas. - Rectitud. - Ataduras entre las barras. - Rigidez del conjunto. - Limpieza de los elementos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Básicamente el control de la ejecución está confiado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo cual su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P511- ACABAT DE TERRAT AMB PAVIMENT FORMAT PER DUES CAPES DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P511-390Q.

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

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment fix:
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51K- MINVELL PER A COBERTA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51K-5RZH.

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

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junt de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junt de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junt de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junt de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastat al parament de rajola ceràmica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Minvell amb rajola ceràmica i reforç de membrana bituminosa
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit en el junt de dilatació, en el seu cas
- Formació de matarracó amb morter de ciment, en el seu cas
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica
Minvell amb reforç de membrana bituminosa en coberta enjardinada
- Formació de filada amb paredó de bloc per a formació de junt de dilatació, en el seu cas
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit dins del junt, en el seu cas
- Formació del matarracó amb morter de ciment
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Col·locació d'una làmina separadora, en el seu cas
- Incorporació d'una capa d'argila expandida
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.
Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap els elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.
Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.
ENCONTRE AMB PARAMENT VERTICAL:
La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.
L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: >= 20 cm
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
MINVELL:
El minvell col·locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 10 mm/total - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m - Maó: ± 5 mm/2m
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
CAPA SEPARADORA:
La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).
La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.
La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P547- COBERTA SANDVITX AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P547-6CHN.

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

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)
CONDICIONS GENERALS:
La planxa no ha de tenir cops , ni defectes superficials.
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer
Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm
Distància entre anelles de seguretat: <= radi 5 mt
PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:
Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.
La planxa s'ha de fixar amb cargols autoroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable
Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.
En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.
El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
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.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZBQ,P5Z14-4ZBH.

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

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZD MINVELLS

P5ZD4- MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZD4-528O.

Plec de condicions

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

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm

Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:
- Alineacions: - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen,

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BKC,P6125-CV01.

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

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 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'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
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

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-73GC.

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

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M0- Familia 6M0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6M0-CV01,P6M0-FIH9,P6M0-CV02,P6M0-CV03.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntants:
- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils
Travessers:
- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils
MUNTANTS:
Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.
Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.
Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.
Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.
Junt de dilatació entre muntants: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
TRAVESSERS:
Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.
Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.
Junt de dilatació entre muntant i travesser: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2%
- Nivell: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.
Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P711 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P711-CV01,P711-CV02,P711-CV03.

Plec de condicions

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
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 aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
    - Longitudinals: >= 8 cm
    - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
    - PA-6, PA-7: 1-15%
    - PA-8 PA-9: 0-15%
    - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
    - PN-7 PN-8: 0-5%
    - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
    - MA-2: >= 10%
    - MA-3: >= 5%
    - MA-4: 5-15%
    - GF-1: >= 20%
    - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
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, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

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%

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 d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- 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 a criteri de DF.
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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P711 Elemento no encontrado

P711- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P711-CV01,P711-CV02,P711-CV03.

Plec de condicions

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
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 aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
    - Longitudinals: >= 8 cm
    - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
    - PA-6, PA-7: 1-15%
    - PA-8 PA-9: 0-15%
    - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
    - PN-7 PN-8: 0-5%
    - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
    - MA-2: >= 10%
    - MA-3: >= 5%
    - MA-4: 5-15%
    - GF-1: >= 20%
    - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
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, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

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%

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 d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- 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 a criteri de DF.

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:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32.

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

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara juntes, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-5QHA.

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

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

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%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- 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 D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
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. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q7C.

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

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

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%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ8.

Plec de condicions

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

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

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%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- 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 D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
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 a criteri de DF en làmines de polietilè.
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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYL.

Plec de condicions
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:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- 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.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Juntsentre plaques o feltres: <= 2 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 alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DDLX,P7C25-DDHA,P7C25-DDKG.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Juntsentre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C40-5O0L.

Plec de condicions
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:
- 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 trencajunt.
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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera 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 amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5Q2J.

Plec de condicions
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 trencajunt.
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 ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, 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 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 desplacin.
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, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, 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 amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-DBFS.

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines 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.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-CV05,P7D6-CV06,P7D6-CV04.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

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.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
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.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DB- SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DB-65O2.

Plec de condicions

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 intumescents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de llana de roca:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannell de llana de roca
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica
- Segellat de juntsCol·locació de morter ignífug:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del materialCol·locació de saquets intumescents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescents
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 safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.
La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriment 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 llisa, 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

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
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

P7J3- FORMACIÓ DE JUNT DE DILATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J3-DNA8.

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

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"
S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:
- Junts de dilatació intern: - Perfil elastomèric d'ànima circular - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs: - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada - Perfil de PVC amb forma d'U - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
JUNT AMB PLACA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :
- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat
- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:
- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:
No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z0- ARREBOSSAT PER A SUPORT DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z0-5QEV.

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

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final
ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. 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.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z5- MATARRACÓ DE MORTER DE CIMENT, PER A COL·LOCACIÓ DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z5-5QES.

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

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter
FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. 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.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z9- REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z9-DQWC.

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

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial
S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - Làmines bituminoses: ± 20 mm - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

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.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Rugositats: - Làmines bituminoses: <= 1 mm - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%
En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES BITUMINOSES:
* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EYJ,P811-3F5L.

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FMQ,P815-3FMO.

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

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3RQU,P824-3RQE.

Plec de condicions

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P829- SUBSTITUCIÓ D'ENRAJOLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P829-CV01.

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

S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiment realitzat amb rajola ceràmica comuna d'elaboració mecànica o manual.
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada i repicat del revestiment existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Substitució d'enrajolat de parament vertical amb rajola col·locada amb morter adhesiu, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega de residus.
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-97KK,P83EC-9AF8,P83EC-9786,P83EC-978K.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EHK.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EJ- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT I PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EJ-CV01,P83EJ-9TVH.

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

S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-CV01.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82H.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-6YQQ.

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

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
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.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 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'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V77.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-CV01,P89I-CV02,P89I-4V8R.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FZ,P89P-45FY.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

_____

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A4- TRACTAMENT AMB LASUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A4-AKV8.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries
CONDICIONS GENERALS:
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%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

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. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

_____

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B0- ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-CV01.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B1- HIDROFUGAT DE PARAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B1-CV01.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
HIDROFUGAT:
L'hidrofugant ha de ser incolor, estable als agents químics interns i externs i als raigs UV. No ha de produir residus, no ha de ser tòxic, ni modificar l'aspecte superficial del material petri. Ha de mantenir la permeabilitat al vapor d'aigua i permetre tractaments posteriors.
L'hidrofugant ha de permetre la permeabilitat des de l'interior però repel·lint l'aigua en la superfície de la pedra, disminuint la tensió superficial del substrat.
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%
No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B2- PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B2-G2EH.

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

Aplicació d'un recobriment de pintura sobre una superfície d'acer amb un grau de preparació definida, mitjançant un conjunt de capes d'imprimació, intermèdies i d'acabat, amb gruixos nominals de pel·lícula seca definits, que condueix a una determinada durabilitat del sistema de pintura protector segons l'article 30.2 de l'EAE o l'article 86.2 del CODI ESTRUCTURAL.
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aplicació de les capes d'imprimació necessàries i del tipus adient, segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació de capes de pintura intermèdies.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat de les capes d'acabat.
CONDICIONS GENERALS:
Els sistemes de pintura compliran les prescripcions de la taula 30.3.a. de l'EAE o la taula 86.3.a del CODI ESTRUCTURAL
Es definirà el sistema de tractament, detallant com mínim:
-Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva
-Tipus i gruixos de les capes intermèdies
-Tipus i gruixos de les capes d'acabat i retocs
Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pellofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents
La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar
Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit
En cas de realitzar-se el pintat a obra dels elements, aquets hauran de ser imprimats a taller amb un gruix mínim, per tal d'evitar una oxidació incipient durant l'aplec
Les pintures que composen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si
Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.
Caldrà preveure la dificultat de pintat dels elements inaccessibles i pintar-los abans del seu muntatge

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Es comprovarà prèviament que l'estat de la superfície és el previst a la fase anterior
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.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <=1 m2: No es dedueixen
- Obertures >1 m2 i <= 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures >2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8E ARRIMADORS

P8E3- CORONAMENT D'ARRIMADOR AMB MOTLLURA DE FIBRES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8E3-CV01.

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

Formació del remat superior, l'aresta o els racons d'un arrimador, amb peces de fusta i resines sintètiques, col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, tacades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
La superfície acabada ha de tenir el color i la textura uniformes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces han de quedar ben fixades al suport amb l'alineació prevista i, en el cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplomat previst.
La disposició de les peces respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El coronament s'ha de col·locar quan l'arrimador i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixen al coronament acabat. Ha de ser net i ha de tenir un grau d'humitat <= 2.5%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX74.

Plec de condicions

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

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-CV03,P931-CV04.

Plec de condicions
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 reglejada.
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 86 de l'EHE-08 o 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.

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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-CV01,P93G-CV02,P93G-57PZ.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-I4X1.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4KO.

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

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-35ZQ.

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-HYDM.

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

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsl laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.
Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GI- REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GI-DRIW.

Plec de condicions

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

Aplicació per polvorització d'un producte filmogen a la superfície fresca del formigó per tal de formar una membrana continua que redueixi la pèrdua d'humitat durant el primer enduriment del formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície existent.
Aplicació del producte filmogen de cura.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
Formarà una membrana contínua sobre la capa de formigó.
Estarà sec al tacte abans de transcorregudes 12 h des de la seva aplicació.
Dotació de producte filmogen:
- La indicada pel fabricant i aprovada per la DF.
- Quan no es tingui informació: >= 250 g/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'utilitzarà cap producte filmògen de cura que no hagi estat aprovat per la DF.
S'aplicarà seguint la documentació i instruccions d'ús del fabricant.
S'aplicarà quant finalitzin les operacions d'acabat i no quedi aigua lliure en la superfície del paviment de formigó.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'aplicació s'executarà en tota la superfície del paviment per mitjans mecànics.
En les zones en què s'adverteixi un recobriment deficient, s'efectuarà una nova aplicació abans que transcorri 1 h des del primer tractament.
No circularà trànsit durant els tres dies següents a l'execució del reg.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P6- PAVIMENT DE CAUTXÚ/GOMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P6-CV02,P9P6-CV03.

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de goma, col·locat amb adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviment de goma:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts entre làmines
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver juntsescantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
PAVIMENT DE GOMA:
Toleràncies d'execució:
- Celles: <= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENT DE GOMA:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula dentada. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
Un cop col·locat el paviment s'han de netejar les taques de l'adhesiu.
Les làmines o les llosetes s'han de col·locar a tocar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9S PAVIMENTS METÀL·LICS

P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9S0-CV01.

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

Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat
S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
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'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura: - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
COL·LOCACIÓ 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 AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U1- MITJA CANYA DE MORTER DE CIMENT, PER A SÒCOL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U1-HCHJ.

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

Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-HAAS.

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-5CGX.

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

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

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 pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF2- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF2-7XH9,PAF2-7WLM.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-CV01,PAF3-7NCB,PAF3-CV02,PAF3-CV04,PAF3-CV06,PAF3-CV03,PAF3-CV05.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF5- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF5-CV01,PAF5-7VK1,PAF5-CV02,PAF5-CV03.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF6- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF6-7MO4.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-7E1B.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- Familia AFA-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-7QY2,PAFA-7QGB,PAFA-CV01,PAFA-CV03,PAFA-7RB9,PAFA-CV04,PAFA-CV02.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PAFF-CV01,PAFF-CV02.

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

Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-CV01.

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

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN3- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN3-86PC.

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

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7ZH2.

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

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QX2,PAS2-5RAU.

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

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11 BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-CV01,PB11-CV11.

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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 de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11 BARANES D'ACER INOXIDABLE

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-CV01,PB11-CV11.

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF.

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

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

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
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.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-61TY.

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

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

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.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PB1D-52WE.

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

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC73,PB70-HC70,PB70-HC77.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

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

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-CV01.

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1E- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1E-5DWF.

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
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.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-IKXW.

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

> 10	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	> 4	± 0,5	± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
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.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1J- VIDRE DE PROTECCIÓ AL FOC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1J-6Y9M,PC1J-6Y9G.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-4741,PD17-473A.

Plec de condicions

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

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-CV01,PD19-49LM,PD19-49LP,PD19-49LO,PD19-49LQ.

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

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD34- PERICÓ PREFABRICAT DE PVC PER A SANEJAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD34-B290.

Plec de condicions

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

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm.
Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-JRW7.

Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7D- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7D-5Z5F.

Plec de condicions

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

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-LNUB.

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

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-AJSE.

Plec de condicions

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE36 RADIADORS D'ALUMINI

PE361 RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE361-TD11,PE361-TD12,PE361-TD13,PE361-TD14,PE361-TD15,PE361-TD16.

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

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 de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*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.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE36 RADIADORS D'ALUMINI

PE361 RADIADORS D'ALUMINI

PE361- RADIADOR D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE361-TD11,PE361-TD12,PE361-TD13,PE361-TD14,PE361-TD15,PE361-TD16.

Plec de condicions

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
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.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* 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.

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.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60BC.

Plec de condicions

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

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48R7,PE42-48R9,PE42-48RD.

Plec de condicions

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

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Ajuntament del Morell

PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P3D.

Plec de condicions

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

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
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

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 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-4UF7.

Plec de condicions

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE9 TERRA RADIANT PER AIGUA

PE92 COL·LECTORS PER A TERRA RADIANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE92-TD01,PE92-TD02.

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Conjunt de col·lectors i vàlvules per a instal·lacions de terra radiant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Colocació i fixació del colector en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Regulació de les condicions de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El col·lector ha de quedar connectat a les aixetes d'entrada i sortida d'aigua del circuit de la caldera, així com a les sortides i entrades de cadascun dels circuits als que alimenta.
Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte.
Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de proba. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

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 procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
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 del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat 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).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE9 TERRA RADIANT PER AIGUA

PE92 COL·LECTORS PER A TERRA RADIANT

PE92- CONJUNT DE COL·LECTORS PER A TERRA RADIANT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE92-TD01,PE92-TD02.

Plec de condicions

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

Conjunt de col·lectors i vàlvules per a instal·lacions de terra radiant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Colocació i fixació del colector en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Regulació de les condicions de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El col·lector ha de quedar connectat a les aixetes d'entrada i sortida d'aigua del circuit de la caldera, així com a les sortides i entrades de cadascun dels circuits als que alimenta.
Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte.
Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de proba. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

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 procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
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 del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK3-TD11,PEK3-TD12,PEK3-TD13,PEK3-TD09,PEK3-TD14.

Plec de condicions

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK4- COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK4-TD08.

Plec de condicions

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK6- COMPORTA TALLAFOCS PER A CONDUCTES D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK6-TD21,PEK6-TD22,PEK6-TD23,PEK6-TD24,PEK6-TD25,PEK6-TD26,PEK6-TD27,PEK6-TD28,PEK6-TD29,PEK6-TD30,PEK6-TD31.

Plec de condicions

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES TALLAFOC:
La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKP-TD01,PEKP-TD02.

Plec de condicions

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
TOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques 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 de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

Plec de condicions

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

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YPR.

Plec de condicions

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHS.

Plec de condicions

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
    - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
    - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
        - Lectures
        - Actuacions dels elements
        - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-368R.

Plec de condicions

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
    - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
    - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
        - Lectures
        - Actuacions dels elements
        - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ1- CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ1-6RX4.

Plec de condicions

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

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, 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).

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ3- CONJUNT DE VALVULERIA PER A RADIADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ3-TD02,PEZ3-TD03.

Plec de condicions

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

Conjunt de valvuleria per a radiadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec. Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.
No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.
Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

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 procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
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 del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1C- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1C-DTTS,PF1C-DTTT.

Plec de condicions

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

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

PF20- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF20-DTEH.

Plec de condicions

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

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBOS Y ACCESORIOS DE COBRE

PF51- TUBO DE COBRE RECOCIDO PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PF51-6RXJ,PF51-6RXG,PF51-6RXE,PF51-6RXH,PF51-6RXI,PF51-6RXF.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducciones con tubo de cobre semiduro o recocido, colocadas y sus elementos auxiliares de conexión.
Se han considerado los siguientes tipos de unidad de obra:
- Instalación de los tubos
Se han considerado los siguientes tipos de unión:
- Soldado por capilaridad con soldadura fuerte de aleación de plata, en tubos para instalaciones frigoríficas
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Colocación superficial
- Empotrado
- Colocado en el interior de canales
Se han considerado los siguientes grados de dificultad de montaje:
- Grado bajo, que corresponde a una red de tramos largos, con pocos accesorios y situada en lugares fácilmente accesibles (montantes, etc.)
- Grado medio, que corresponde a una red equilibrada en tramos lineales y con accesorios (distribuciones de agua, gas, calefacción, etc.)
- Grado alto, que corresponde a redes con predominio de accesorios sobre tramos rectos (sala de calderas, calentadores, etc.)
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Tubos:
- Replanteo del trazado
- Montaje en su posición definitiva
- Ejecución de todas las uniones necesarias
- Retirada de la obra de recortes de tubos, materiales para juntas, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las uniones serán estancas.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí.
TUBOS:
En las instalaciones de tubo soldado con soldadura fuerte (con aleación de plata), todas las uniones entre tubos y entre éstos y los accesorios, se harán con soldadura del mismo tipo.
El tubo no quedará aplastado en las curvas. La sección del tubo se mantendrá aproximadamente constante al lo largo de todo el recorrido.
Las tuberías por las que circulan gases con presencia eventual de condensados, tendrán una pendiente mínima del 0,5% para facilitar la evacuación de estos condensados.
La superficie del tubo o del calorifugante, si debe haberlo, estará a >= 300 mm de distancia de cualquier conductor eléctrico y se procurará que pase por debajo de éste.
La tubería que, en régimen de trabajo, se caliente, se separará de las vecinas a distancias >= 250 mm.
El paso por elementos estructurales se hará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. Los pasamuros sobresaldrán >= 3 mm del paramento. Dentro del pasamuros no quedará ningún accesorio.
La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
TUBOS COLOCADOS SUPERFICIALMENTE:
Los tubos serán accesibles. Las tuberías se extenderán perpendicular o paralelamente con respecto a la estructura del edificio. Las horizontales pasarán preferentemente cerca del pavimento o del forjado.
La separación entre los tubos o entre éstos y los paramentos será >= 30 mm. Ésta aumentará convenientemente si deben ir aislados.
Los dispositivos de sujeción estarán situados de tal manera que aseguren la estabilidad y alineación de la tubería.
Los soportes se fijarán con tacos y tornillos. Entre el soporte y el tubo se interpondrá una anilla elástica. El soporte no se soldará al tubo.
No se transmitirán esfuerzos entre la tubería y los elementos que la soportan.
Separación máxima entre soportes (en metros):

	Diámetro del tubo (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Tramos verticales	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Tramos horizontales	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Tolerancias de instalación:
- Nivel o aplomado: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBOS EMPOTRADOS:
Es necesario asegurarse que el medio que lo rodea no sea agresivo.
Deberán disponer de un adecuado tratamiento anticorrosivo y colocarse dentro de vainas de protección adecuada, que permitan la libre dilatación.
Se preverán registros y el trazado con pendiente para su vaciado o purga.
Tolerancias de instalación:
- Nivel o aplomado: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBOS COLOCADOS EN EL INTERIOR DE CANALES:
El tubo, o en su defecto el aislamiento que lleve, quedará sujeto al canal mediante los accesorios de fijación del fabricante del canal, o en su defecto, con algún medio expresamente aprobado por éste.
No se transmitirán esfuerzos entre el canal y el tubo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Las conexiones a la red de servicio se realizarán cuando se haya cortado el suministro.
TUBOS:
Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán los extremos.
Cada vez que se interrumpa el montaje, se taparán los extremos abiertos.
Una vez acabada la instalación se limpiará interiormente y se hará pasar un disolvente de aceites y grasas.
TUBOS COLOCADOS EN EL INTERIOR DE CANALES:
En canales cerradas, la base se colocará en todo su recorrido antes de la colocación del tubo.
En canales abiertas, los accesorios de fijación del tubo y que a la vez soportan la tapa del canal se colocarán antes de la colocación del tubo.
Se tendrá cuidado de no dañar el canal durante las operaciones de soldeo y de montaje del tubo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

TUBOS:
m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de las conducciones en la obra según el trazado previsto.
- Verificación del uso de pasamuros cuando los tubos atraviesen forjados o paredes.
- Verificación que la ejecución se hace con las pendientes previstas en el proyecto según el uso de la instalación.
- Se realizarán las pruebas de estanqueidad, limpieza y resistencia mecánica establecidas en el RITE. Las pruebas de estanqueidad se realizarán de acuerdo a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en función del tipo de fluido transportado.
- Verificación del uso de los elementos de unión adecuados, la correcta ejecución de soldaduras

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

si es el caso, y el uso de los elementos de interconexión adecuados con los equipos de la instalación.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Mantenimiento de la instalación.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y de los ensayos realizados y de cuantificación de los mismos.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se verificará por muestreo diferentes puntos de la instalación, en caso de deficiencias, se realizará un muestreo extensivo.
La prueba de estanqueidad se realizará globalmente o por sectores, verificando toda la instalación. En los tramos de instalación ocultos o empotrados, se realizará un ensayo previo, antes de la ocultación de los tubos.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBOS Y ACCESORIOS DE COBRE

PF54- TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF54-6RY8.

Plec de condicions

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat 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:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat 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 calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 soldeig 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 conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HPFL,PF90-HPFN,PF90-HPFO,PF90-HPFT,PF90-HPFI.

Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

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

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

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

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DVVJ.

Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

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

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

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

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-CV01,PFB6-7AHD.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HYE,PFC0-4I0U,PFC0-4I0X,PFC0-4I10,PFC0-4I13,PFC0-4I16,PFC0-4I0S,PFC0-4I0V,PFC0-4I0Y,PFC0-4I11.

Plec de condicions

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM4- MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM4-8G5A.

Plec de condicions

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

Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KSW,PFQ0-3KSX,PFQ0-3KSY,PFQ0-HYRA,PFQ0-HYR4,PFQ0-I694,PFQ0-3KVS,PFQ0-3KPR,PFQ0-3KPT,PFQ0-3KSB,PFQ0-3KSD,PFQ0-3KSF,PFQ0-3KSV,PFQ0-3KWC.

Plec de condicions

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUH6,PG2N-EUH7,PG2N-EUH8,PG2N-EUH9,PG2N-EUH0,PG2N-EUI3.

Plec de condicions

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZL.

Plec de condicions

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6HX,PG33-E6CI.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7DP.

Plec de condicions

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCI?

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL?LACIONS EL?CTRIQUES, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BIKL.

Plec de condicions

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

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressi? o amb cargols.
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixaci? i connexi? de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecci? de cables ha d'estar feta mitjan?ant la pressi? de visos.
La seva situaci? dins del circuit el?ctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa refer?ncia a l'esquema com al lay-out.
Quan es col?loca muntat a pressi?, ha d'estar muntat a pressi? sobre un perfil DIN sim?tric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col?loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat s?lidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjan?ant visos.
Resist?ncia a la tracci? de les connexions: >= 30 N
Toler?ncies d'execuci?:
- Verticalitat: ? 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensi? a la xarxa. Abans de procedir a la connexi? es verificar? que els conductors estan sense tensi?.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexi? als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secci? dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal?lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal?lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal?laci? inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres el?ctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromec?nicos para usos dom?sticos y an?logos.

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

CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Verificaci? de que els mecanismes instal?lats a cada lloc s?n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixaci? es correcte
- Verificar el funcionament de la instal?laci? que comanden
- Verificar la connexi? dels conductors i l'abs?ncia de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'exist?ncia de la l?nia de terra i mesura de la tensi? de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig diferents punts de la instal?laci? segons criteri de la DF.
Es mesurar? la tensi? de contacte a un punt com a m?nim de cada circuit.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedir? a la seva adequaci?.
En cas de defici?ncies de material o execuci?, es procedir? d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, s?n les seg?ents:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Comprovaci? de la correcta implantaci? dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificaci? de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de l?nies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coher?ncia entre la documentaci? escrita referent a la identificaci? de circuits i l'execuci? real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeq?en a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexi? dels diferents circuits, comprovant la no exist?ncia de contactes fluixos, enlla?os i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enlla?os.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts met?l?liques del quadre.
- Verificar la correcta connexi? dels conductors d'alimentaci? i sortides del quadre.
- Verificar la regulaci? 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 resist?ncia 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 s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal?laci?.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de defici?ncies de material o execuci?, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedir? a fer-ho. En cas contrari es procedir? a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrep?ncies amb el projecte, es procedir? a l'adequaci?, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCI?

PG47- INTERRUPTOR AUTOM?TIC MAGNETOT?RMIC, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EMFX,PG47-EMCG,PG47-ELYB,PG47-EMB5,PG47-ELRP,PG47-EMCF,PG47-ELYA,PG47-ELXB,PG47-ELQI,PG47-EMFW.

Plec de condicions

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

Interruptor autom?tic magnetot?rmic 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 protecci? parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus seg?ents:
- Per a control de pot?ncia (ICP)
- Per a protecci? de l?nies el?ctriques d'alimentaci? a receptors (PIA)
- Interruptors autom?tics magnetot?rmics de caixa emmotllada

L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Col?locaci? i anivellaci?
- Connexionat
- Regulaci? dels par?metres de funcionament, si ?s el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecci? de cables ha d'estar feta mitjan?ant la pressi? 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 tensi?, fora dels punts de connexi?.
Quan es col?loca a pressi? ha d'anar muntat sobre un perfil DIN sim?tric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixaci? disposat per a tal fi.
Quan es col?loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base a?llant a l'interior d'una caixa tamb? a?llant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capa?os de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulaci? d'algun par?metre han d'estar ajustats a les condicions del par?metre exigides en la DT.
Resist?ncia a la tracci? de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el m?s aprop possible de l'entrada de la derivaci? individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetot?rmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensi? a la xarxa. Abans de procedir a la connexi? es verificar? que els conductors estan sense tensi?.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexi? als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secci? 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?laci? inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres el?ctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores autom?ticos magnetot?rmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores autom?ticos magnetot?rmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores autom?ticos para instalaciones dom?sticas y an?logas para la protecci?n contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

INTERRUPTORS AUTOM?TICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Verificaci? de que els mecanismes instal?lats a cada lloc s?n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixaci? es correcte
- Verificar el funcionament de la instal?laci? que comanden
- Verificar la connexi? dels conductors i l'abs?ncia de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'exist?ncia de la l?nia de terra i mesura de la tensi? de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig diferents punts de la instal?laci? segons criteri de la DF.
Es mesurar? la tensi? de contacte a un punt com a m?nim de cada circuit.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedir? a la seva adequaci?.
En cas de defici?ncies de material o execuci?, es procedir? d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, s?n les seg?ents:
- Comprovaci? de la correcta implantaci? dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificaci? de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de l?nies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coher?ncia entre la documentaci? escrita referent a la identificaci? de circuits i l'execuci? real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeq?en a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexi? dels diferents circuits, comprovant la no exist?ncia de contactes fluixos, enlla?os i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enlla?os.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts met?l?liques del quadre.
- Verificar la correcta connexi? dels conductors d'alimentaci? i sortides del quadre.
- Verificar la regulaci? 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 resist?ncia 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 s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal?laci?.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de defici?ncies de material o execuci?, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedir? a fer-ho. En cas contrari es procedir? a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrep?ncies amb el projecte, es procedir? a l'adequaci?, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCI?

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYQ,PG4B-DWZ5,PG4B-DWYI,PG4B-DWYF,PG4B-DWYG.

Plec de condicions

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

Interruptors autom?tics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els seg?ents tipus:
- Interruptors autom?tics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors autom?tics magnetot?rmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors autom?tics magnetot?rmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors autom?tics magnetot?rmics
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Col?locaci? i anivellaci?
- Connexionat
- Regulaci? dels par?metres de funcionament, si ?s 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 tensi?, fora dels punts de connexi?.
Els interruptors han de ser capa?os de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulaci? d'algun par?metre han d'estar ajustats a les condicions del par?metre exigides en la DT.
Resist?ncia a la tracci? de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOM?TICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecci? de cables ha d'estar feta mitjan?ant la pressi? de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN sim?tric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixaci? disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor autom?tic 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 sim?tric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixaci? disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor autom?tic 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 pressi? ha d'anar muntat sobre un perfil DIN sim?tric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixaci? disposat per a tal fi.
Quan es col?loca adossat a l'interruptor autom?tic, la uni? entre ambd?s ha d'estar feta amb els borns de connexi? que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensi? a la xarxa. Abans de procedir a la connexi? es verificar? que

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

els conductors estan sense tensi?.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexi? als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secci? 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?laci? inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres el?ctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOM?TICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores autom?ticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protecci?n contra sobreintensidades, para usos dom?sticos y an?logos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores autom?ticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protecci?n contra sobreintensidades, para usos dom?sticos y an?logos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOM?TICS MAGNETOT?RMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensi?n. Parte 2: Interruptores autom?ticos.

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

CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Verificaci? de que els mecanismes instal?lats a cada lloc s?n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixaci? es correcte
- Verificar el funcionament de la instal?laci? que comanden
- Verificar la connexi? dels conductors i l'abs?ncia de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'exist?ncia de la l?nia de terra i mesura de la tensi? de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovar? per mostreig diferents punts de la instal?laci? segons criteri de la DF.
Es mesurar? la tensi? de contacte a un punt com a m?nim de cada circuit.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedir? a la seva adequaci?.
En cas de defici?ncies de material o execuci?, es procedir? d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, s?n les seg?ents:
- Comprovaci? de la correcta implantaci? dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificaci? de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de l?nies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coher?ncia entre la documentaci? escrita referent a la identificaci? de circuits i l'execuci? real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeq?en a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexi? dels diferents circuits, comprovant la no exist?ncia de contactes fluixos, enlla?os i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enlla?os.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts met?l?liques del quadre.
- Verificar la correcta connexi? dels conductors d'alimentaci? i sortides del quadre.
- Verificar la regulaci? 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 resist?ncia 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 s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal?laci?.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de defici?ncies de material o execuci?, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedir? a fer-ho. En cas contrari es procedir? a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrep?ncies amb el projecte, es procedir? a l'adequaci?, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483T,PG65-483W,PG65-483Z.

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76YI,PG6E-76YE,PG6E-772Z.

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77NX,PG6O-77MY.

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

PG70- INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG70-78AL.

Plec de condicions

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

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor.
Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BB.

Plec de condicions

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BQ8,PJ117-3BQ9.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3D08.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DYR.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YON.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E9B,PJ211-3E97.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ215- AIXETA PER A INODOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ215-3CRZ.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UBZ.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ219-3SFJ.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21M- DUTXA DE TELÈFON, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21M-FICE.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z2- ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z2-3ECI.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Enllaç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECL.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z6- SUPORT PER A DUTXA DE TELÈFON, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z6-3Y7Z.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Suport per a dutxa de telèfon
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z7- TUB FLEXIBLE PER A DUTXA DE TELÈFON, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z7-3YAZ.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ34- DESGUÀS PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ34-3FPA.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ36-3E2C.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ38-3EGG.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FPY.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3I- SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PJ3I-3EHQ.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W,PJ41-HA1U.

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

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA6- BESCANVIADOR DE PLAQUES TERMOSOLDADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA6-TD25.

Plec de condicions

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

Instal·lació d'intercanviadors de producció d'aigua calenta sanitària
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'aparell
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- 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 instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites i els junts es resoldran amb material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
Ha de tenir instal·lat:
- Una aixeta de tancament
- Una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua

Entre la vàlvula de seguretat i l'interacumulador no ha d'haver instal·lada cap vàlvula de tancament.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del escalfador acumulador s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de 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

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM4 COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT

PJM4- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM4-3HLU.

Plec de condicions

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

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

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
    - Clau de pas general
    - Comptador homologat
    - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
    - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
    - Vàlvula de retenció
    - Sistema de reducció de pressió
    - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
    - Existència de desguàs
    - Condicions mínimes de subministre
    - Estalvi d'aigua
    - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.

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

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH5.

Plec de condicions

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar connectat a la xarxa.

La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.

Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.

El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.

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

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL7 MUNTACAMILLES, MUNTALLITERES I MUNTALLITS ELÈCTRICS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL72- MUNTALLITS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 21 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL72-A80K.

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

Aparells elevadors per a ús sanitari, per al transport de persones o per a persones i càrregues, amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'aparells elevadors d'ús sanitari:
- muntacamilles de 1000 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- muntalliteres de 1275 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- muntallits de 1600 kg de càrrega, velocitat nominal d'1m/s i tracció sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 100 i 200 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 200 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

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

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICZ.

Plec de condicions

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386R.

Plec de condicions

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

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-385Z.

Plec de condicions

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

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG54.

Plec de condicions

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
    - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
    - Vàlvula (obertura/tancament)
    - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
    - Subjecció i senyalització
    - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
    - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
    - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
- Verificar les condicions de funcionament

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

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

PM3 EXTINTORES

PM32- EXTINTOR, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3K,PM32-DZ48.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Extintores de polvo seco polivalente o anhídrido carbónico, pintados o cromados.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Con armario montado superficialmente
- Con soporte en la pared
- Sobre ruedas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocado dentro de armario y montado superficialmente:
- Fijación del armario al paramento.
- Colocación del extintor dentro del armario.

Colocado con soporte en la pared:
- Colocación del soporte al paramento.
- Colocación del extintor en el soporte.

Colocado sobre ruedas:
- Suministro del extintor montado sobre carro con ruedas

CARACTERISTICAS GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Se situará cerca de los accesos a la zona protegida y será visible y accesible.
Altura sobre el pavimento de la parte superior del extintor: <= 1700 mm
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 50 mm
- Horizontalidad y aplomado: ± 3 mm

COLOCADO CON SOPORTE EN LA PARED:
El soporte quedará fijado sólidamente, plano y aplomado sobre el paramento.
COLOCADO DENTRO DE ARMARIO Y MUNTADO SUPERFICIALMENTE:
El armario quedará fijado sólidamente, plano, aplomado y nivelado sobre el pavimento.
COLOCADO SOBRE RUEDAS:
El extintor irá colocado sobre su soporte móvil de forma estable y segura, de tal manera que permita su transporte sin peligro de desprenderse.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación que la empresa instaladora se encuentra inscrita en el registro de empresas instaladoras/mantenedores de sistemas de protección contra incendios.
- Comprobación de la correcta implantación de la instalación de extintores móviles
- Controlar la correcta situación de los extintores según especificaciones del proyecto, verificar:
  - Colocación de extintores a una altura de <= 1,7 m.
  - Accesibilidad y situación cercana a una salida
  - Situación a las zonas con más riesgo de incendios
  - Distancia a recorrer hasta llegar a un extintor <= 15 m.
  - Señalización de los extintores

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Elaboración de informe con las comprobaciones y medidas realizadas

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará un nombre determinado de extintores, fijado en cada caso por la DF. Se procurará muestrear las diferentes zonas, especialmente aquellas con un riesgo más elevado. Zonas con transformadores, motores, calderas, cuadros eléctricos, salas de máquinas, locales de almacenamiento de combustible y productos inflamables, etc.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM90- COMPTADOR DE LLAMPS INSTAL·LAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM90-HC45.

Plec de condicions

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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Aparells de mesura col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

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 Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM93- PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM93-TD01.

Plec de condicions

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

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat sobre sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres
Muntat sobre sòcol:
- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm
MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

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 Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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 del conductor de baixada:
  - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.

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:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

PM INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y DE SEGURIDAD

PM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM95- VIA D'ESPURNES PER A PROTECCIÓ CONTRA LLAMPS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM95-H9QV.

Plec de condicions

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

Vies d'espurnes per a instal·lacions de protecció contra llamps.
S'han considerat els tipus següents:
- Vies d'espurnes de separació
- Vies d'espurnes de protecció
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 de la via d'espurnes i execució de les connexions
- 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 DF.
Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra llamps.
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.
No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
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

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* UNE 21186:1996 Protección de estructuras, edificaciones y zonas abiertas mediante pararrayos con dispositivos de cebado.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EBYG,PN38-EBYN,PN38-EBYT,PN38-EBYP,PN38-EC2I.

Plec de condicions

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN85-4IOR,PN85-4IPE.

Plec de condicions

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

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades 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:
- Neteja 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 DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES 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.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN9 VÀLVULES DE SEGURETAT

PN91- VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN91-ECQT.

Plec de condicions

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

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES 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.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-767Z,PNE2-765V.

Plec de condicions

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

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNX GRUPS DE PRESSIÓ

PNX0- GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNX0-TD01,PNX0-TD02.

Plec de condicions

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

Grups de pressió d'aigua de membrana muntats sobre bancada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del dipòsit
- Fixació de la bomba a la bancada
- Col·locació accessoris grup
- Connexions bomba-dipòsit i accessoris
- Connexions a la xarxa de subministrament i a la de distribució
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba ha de quedar fixada sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció de la bomba s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, utilitzant els forats de les potes del motor.
Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

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.
* Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

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 (vàlvules, filtres, desguassos, maneguets antivibratoris, etc.).
- Comprovar les condicions de funcionament del grup de pressió: (alçada manomètrica, consum, cabal, presència i lectura de manòmetres presència i ajust de pressostats, nivell sonor).
- Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal):
  - Cabal < cabal nominal
  - Cabal nominal
  - Cabal > cabal nominal

En dipòsits auxiliars d'alimentació es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Haurà d'estar fàcilment accessible i ser fàcil de netejar. Contarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra lliscament i disposar en la zona més alta de suficient ventilació i aireació.
- Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i emissions nocives amb dispositius eficaços, com tamisos de trama densa per a ventilació i aireació, sifó per al desbordat.
- Serà capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.
- Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit d'un o diversos dispositius de tancament per a evitar que el nivell d'omplerta del mateix superi el màxim previst. En el cas d'existir excés de pressió haurà d'interposar-se, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors.
- La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un nivell de protecció per a impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.
- Es disposarà dels mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la seva pròpia manera de funcionament evitant sempre l'existència d'aigua estancada.

En bombes es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Es muntaran sobre bancada de formigó o altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici.
- A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.
- Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.
- Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

En dipòsits de pressió es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Estarà dotat d'un pressostat amb manòmetre, tarat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandament la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment que disminueixi la pressió en l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el cort de corrent, i per tant la desocupada dels equips de bombejament, quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut en el dipòsit.
- Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible en el dipòsit.
- Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.
- El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys, en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.
- Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada en la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió de timbrat del dipòsit.
- A fi d'evitar engegades massa freqüents de l'equip de bombejament, amb la conseqüent despesa

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima en l'interior del dipòsit, tal com figura en els punts corresponents al seu càlcul.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificar que el diferencial de pressió és < 120 KPa o bé 50 KPa per a bombes amb cabal variable. Verificar que el nº d'arrencades per hora de les bombes no és superior a 30 (segons ITIC 10.2.)
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran tots els grups de pressió rebut, en qualsevol altre cas la DF determinarà la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ51- FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL GRANÍTIC O CALCARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ51-CV01.

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

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau
CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:
- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-430M.

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

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

PQ71- DESMUNTATGE, TRASLLAT I MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ71-614S.

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

Desmuntatge, trasllat i posterior muntatge de mobiliari, amb mitjans manuals.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge del mobiliari
- Càrrega, transport i descàrrega al lloc d'aplec
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mobiliari
- Neteja final

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal pendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
Els materials desmuntats s'han d'apilar convenientment per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material per tal d'evitar el seu deteriorament i perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
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 del fabricant o, en el seu defecte, la DF.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de muntatge no s'han de produir desperfectes sobre els elements construïts.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY:
Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ74- MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ74-CV02,PQ74-CV03,PQ74-CV04,PQ74-CV01,PQ74-CV11.

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

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ75-CV16,PQ75-CV17,PQ75-CV18.

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

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-CV12,PQ76-CV13,PQ76-CV14,PQ76-CV15.

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

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos

www.cvarq.com c.Joaquim Molins núm.5, 5è 3a 08028 Barcelona tel +34 93 268 73 00 fax +34 93 268 73 05 cvarq@cvarq.com
CampanyàVinyeta arquitectes

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN ESCALES PREFABRICADES

PQN1- ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-CV01.

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

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.
S'han considerat els següents tipus d'escales:
- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales 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
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada 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 antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 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'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm
Distància vertical entre el primer graó 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 METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS 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 DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
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 antioxidant, segons les especificacions de la DF, 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 DF 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:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
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'escòria 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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIO.

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

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY3 PASSAMURS

PY30- FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY30-CV01.

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

Col·locació de tubs en parets o murs en construcció, per a fer passos d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels tubs
- Tall a mida dels tubs, i protecció dels extrems
- Fixació del tub a l'encofrat o a la paret en construcció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si el tub està dins d'un mur de formigó, s'ha de fixar per tal que no es desplaci en el procés de formigonament i els extrems han d'estar tapats perquè no entri formigó.
Si la paret es de maons, s'ha de reblir tot el contorn del tub amb morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

X PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

XP INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

XPA CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

XPAU CABLES D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUTD03.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.
- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4
- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,61kV, para líneas de distribución y acometidas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT8,B07F-0LSZ,B07F-0LT4,B07F-0LT6,B07F-0LT5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G9- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G9-CV01,P21G9-CV02,P21G9-4RU5,P21G9-CV03.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G- DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G-CV02,P21G-CV01.

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:

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Hash: 5IRYNdOHc9ng22YoESAYMMMImwk=